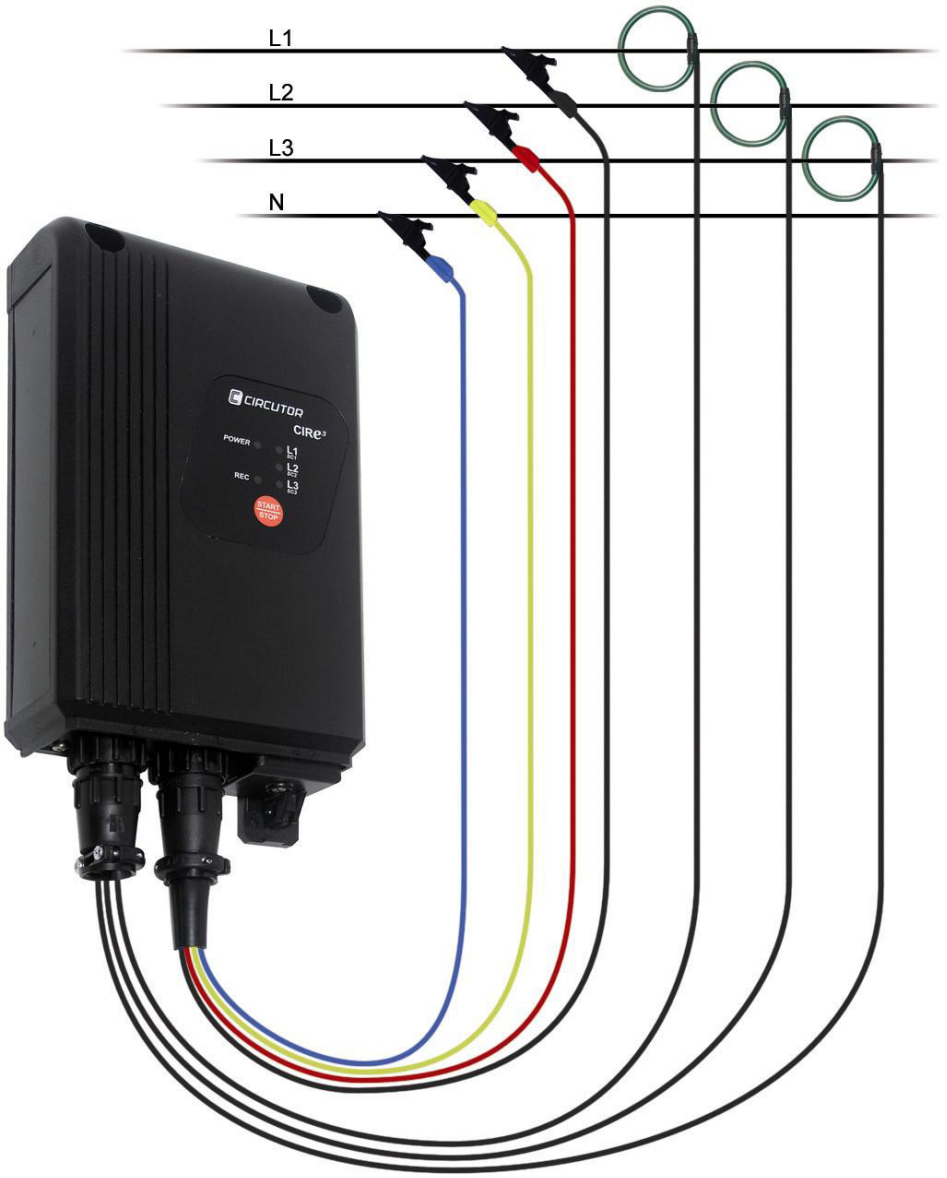
AUDITOR

CIR-e^3



MANUALE DI ISTRUZIONI

(M98225801-09-12A)

E ADVERTENCIAS / SÍMBOLOS

PELIGRO	Una conexión incorrecta del equipo puede producir la muerte, lesiones graves y riesgo de incendio. Lea y entienda el manual antes de conectar el equipo. Observe todas las instrucciones de instalación y operación durante el uso de este instrumento. La instalación, operación y mantenimiento de este instrumento debe ser efectuado por personal cualificado solamente. El Código Eléctrico Nacional define a una persona cualificada como "una que esté familiarizada con la construcción y operación del equipo y con los riesgos involucrados".

ATENCIÓN	**Consultar el manual de instrucciones antes de utilizar el equipo** En el presente manual, si las instrucciones precedidas por este símbolo no se respetan o realizan correctamente, pueden ocasionar daños personales o dañar el equipo y /o las instalaciones.

GB WARNINGS / SYMBOLS

DANGER	Death, serious injury, or fire hazard could result from improper connection of this instrument. Read and understand this manual before connecting this instrument. Follow all installation and operating instructions while using this instrument. Installation, operation, and maintenance of this instrument must be performed by qualified personnel only. The National Electrical Code defines a qualified person as “one who has the skills and knowledge related to the construction and operation of the electrical equipment and installations, and who has received safety training on the hazards involved.”

WARNING	**Consult the instruction manual before using the equipment.** In this manual, if the instructions preceded by this symbol are not met or done correctly, can cause personal injury or equipment damage and / or facilities.

AVERTISSEMENT / SYMBOLES

DANGER	Un branchement incorrect de l'appareil peut entraîner la mort ou des lésions graves et peut provoquer un incendie. Avant de brancher votre appareil, lisez attentivement le manuel et assurez-vous de bien avoir compris toutes les explications données. Respectez toutes les instructions concernant le mode d'installation de l'appareil et son fonctionnement. L'installation, le fonctionnement et la maintenance de cet appareil doivent être réalisés uniquement par du personnel qualifié. Le code électrique national définit en tant que personne qualifiée toute personne connaissant le montage et le fonctionnement de l'appareil ainsi que les risques que ceux-ci comportent »

ATTENTION	**Consulter le manuel d'instructions avant d'utiliser l'appareil** Si les instructions suivantes, précédées dans le manuel d'un symbole, ne sont pas respectées ou sont réalisées incorrectement, elles pourront provoquer des dommages personnels ou abîmer l'appareil et/ou les installations.

WARNHINWEISE / SYMBOLE

GEFAHR	Durch einen nicht sachgemäßen Anschluss der Anlage können Tod, schwere Verletzungen und Brandrisiko hervorgerufen werden. Bevor Sie die Anlage anschließen, lesen Sie bitte das Handbuch durch und machen Sie sich dessen Inhalt klar. Beachten Sie bei Einsatz dieses Instrumentes sämtliche Installations- und Betriebshinweise. Installation, Betrieb und Wartung dieses Instrumentes müssen ausschließlich von entsprechend qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Von dem nationalen Elektrocode wird eine qualifizierte Person als jemand definiert, "der mit der Konstruktion und dem Betrieb einer Anlage und der damit verbundenen Risiken vertraut ist".

ACHTUNG	**Vor Inbetriebnahme der Anlage ist das Handbuch zu lesen.** Werden die in dem vorliegenden Handbuch mit diesem Symbol versehenen Hinweise nicht beachtet oder falsch verstanden, können Personenschäden und Schäden an der Anlage und/oder den Installationen verursacht werden.

ADVERTÊNCIAS / SÍMBOLOS

PERIGO	Uma ligação incorrecta do equipamento pode provocar a morte, lesões graves e risco de incêndio. Leia e compreenda o manual antes de ligar o equipamento. Observe todas as instruções de instalação e operação durante o uso deste aparelho. A instalação, operação e manutenção deste aparelho devem ser levadas a cabo exclusivamente por pessoal qualificado. O Código Eléctrico Nacional define uma pessoa qualificada como "uma pessoa que se encontre familiarizada com a construção e operação do equipamento assim como com os riscos inerentes".

ATENÇÃO	**Consultar o manual de instruções antes de utilizar o equipamento** No presente manual, se as instruções que precedem este símbolo não forem respeitadas ou realizadas de forma correcta, podem ocorrer ferimentos pessoais ou danos no equipamento e/ou nas instalações.

AVVERTENZE / SIMBOLI

PERICOLO	Un collegamento errato del dispositivo può provocare morte, lesioni gravi nonché rischio di incendio. Prima di collegare il dispositivo leggere attentamente il manuale. Osservare tutte le istruzioni relative all'installazione e all'operatività durante l'uso di questo strumento. L'installazione, operatività e manutenzione di questo strumento devono essere realizzate solamente da personale qualificato. Il Codice Elettrico Nazionale definisce una persona qualificata come "colui che ha familiarità con la costruzione e operatività del dispositivo e con i rischi che ne possano derivare".

ATTENZIONE	**Consultare il manuale di istruzioni prima di utilizzare il dispositivo** Qualora le istruzioni riportate nel presente manuale precedute da questo simbolo non vengano osservate o realizzate correttamente, possono provocare danni personali o danneggiare il dispositivo e/o gli impianti.

1 LIMITI DI RESPONSABILITÀ 8
2 VERIFICHE AL MOMENTO DELLA RICEZIONE 8
3 PRECAUZIONI DI SICUREZZA 8
4 DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO 9
4.1 CARATTERISTICHE ELETTRICHE 11
4.1.1. CORRENTE MINIMA/MASSIMA DELLA PINZA/SCALA SELEZIONATA. 11
4.2 CARATTERISTICHE MECCANICHE 12
4.3 PARAMETRI ELETTRICI 13
4.3.1 PARAMETRI CIRCUITO TRIFASE 13
4.3.2 PARAMETRI CIRCUITO MONOFASE 13
5 PRINCIPIALI CARATTERISTICHE 14
5.1 CARATTERISTICHE AMBIENTALI E ALTRE 15
6 ISTALLAZIONE E AVVIAMENTO 15
6.1 COLLEGAMENTO E REGISTRAZIONE SU CIR-EWEB 16
6.1.1 ACCESSO ALLA PAGINA CIR-E WEB 16
6.1.2 REGISTRAZIONE 17
6.2 SCARICARE FILE DI IDENTIFICAZIONE (XCG): 18
6.2.1 MENÙ INFORMAZIONI PERSONALI DELL'UTENTE NELLA WEB 19
6.2.1.1 Modificare le informazioni sull'utente 19
6.2.1.2 Modificare la password 20
6.2.1.3 Creare file XCG 20
6.2.1.4 Scaricare 21
6.3 CONFIGURAZIONE DEL CIRE* 21
6.3.1 CREAZIONE DEL FILE DI CONFIGURAZIONE 21
6.3.2 OPZIONI DEL MENÙ. 22
6.3.2.1 Configurare 22
6.3.2.2 Connettere 25
6.3.2.3 Uscire 25
6.3.2.4 Inviare alla Web 25
6.4 INSERIRE MEMORIA SD 26
6.5 SEQUENZA DI AVVIO 26
6.5.1 ALIMENTARE E COLLEGARE IL DISPOSITIVO 28
6.5.1.1 Diagramma di collegamento monofase 30
6.5.1.2 Diagramma di collegamento trifase (3 fili) 30
6.5.1.3 Diagramma di collegamento trifase (4 fili) 31
6.5.2 SELEZIONE DI SCALA IN PINZE FLESSIBILI 31
6.5.3 VERIFICA DEL COLLEGAMENTO 33
6.5.3.1 Indicazione di collegamento errato 33

6.6 TASTO START/STOP 35
6.7 ESTRAZIONE SICURA DELLA SCHEDA SD DI MEMORIA 36
6.8 INSERIRE LA MEMORIA SD NEL COMPUTER 36
6.9 INVIO DEI DATI A CIREWEB 37
6.10 STUDIO E VISUALIZZAZIONE DEI DATI 39
6.10.1 ELENCO DEI REPORT 39
6.10.2 ELENCO DEI DISPOSITIVI 40
6.10.3 MENÙ DI SELEZIONE DEI PARAMETRI 40
6.10.3.1 Standard: 41
6.10.3.2 Armoniche: 42
6.10.4 INFORMAZIONE SUL REPORT 43
6.10.5 GRAFICI DEI REPORT 44
7 DOMANDE FREQUENTI 47
8 VIDEO DI ISTALLAZIONE DEL CIR-E3 48
9 NORMATIVA 49
10 SERVIZIO TECNICO 49
11 CARATTERISTICHE DELLE PINZE E·FLEX 54 50
11.1 E-FLEX 54 50
11.1.1 PRODOTTO 50
11.1.2 COLLEGAMENTI ESTERNI 51
11.1.3 USO DEL SENSORE DI CORRENTE 51
11.1.4 MANUTENZIONE 51
11.2 CP-5 E CP-100 52
12 CAMBIO BATTERIA 53
13 IMPOSTAZIONE DEL ORA DELL'ANALIZZATORE 53
14 CERTIFICADO CE 56

1 LIMITI DI RESPONSABILITÀ

CIRCUTOR, S.A. si riserva il diritto di applicare modifiche, senza alcun preavviso, al dispositivo o alle specifiche del dispositivo stesso, riportate nel presente manuale di istruzioni. **CIRCUTOR, S.A**. consiglia all'utente di richiedere l'ultima versione delle specifiche dei dispositivi.

CIRCUTOR, S.A. comunica che l'utente può vedere un video esplicativo sulla modalità di istallazione del dispositivo alla pagina web www.circutor.es

	CIRCUTOR, S.A. consiglia di utilizzare i cavi e accessori originali consegnati insieme al dispositivo.

2 VERIFICHE AL MOMENTO DELLA RICEZIONE

CIR-e³ è un dispositivo progettato con le tecnologie più all'avanguardia e offre le prestazioni più avanzate del mercato in conformità ai parametri elettrici di reti elettriche.

	Legga attentamente il presente manuale prima di collegare il dispositivo al fine di evitare che un uso sbagliato dello stesso possa danneggiarlo in modo irreparabile.

Quando riceve lo strumento verifichi che:

a) Il dispositivo corrisponda a quanto da lei ordinato.
b) Il dispositivo non abbia subito danni durante il trasporto.
c) Vi siano, in dotazione, i seguenti accessori:

1	Dispositivo di misurazione ***CIR-e³***
1	Scheda SD con capacità minima di **1 Gb.**
1	Kit di tre pinze E-FLEX da 54 centimetri.
1	Kit di sei cavi per presa di corrente e alimentazione (2 m).
4	Pinze a coccodrillo.
1	Cavo di comunicazione RS-232.
1	Lettore di schede SD.
1	Manuale di istruzioni

3 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Tenga conto delle avvertenze riportate nel presente manuale mediante i simboli indicati qui di seguito.

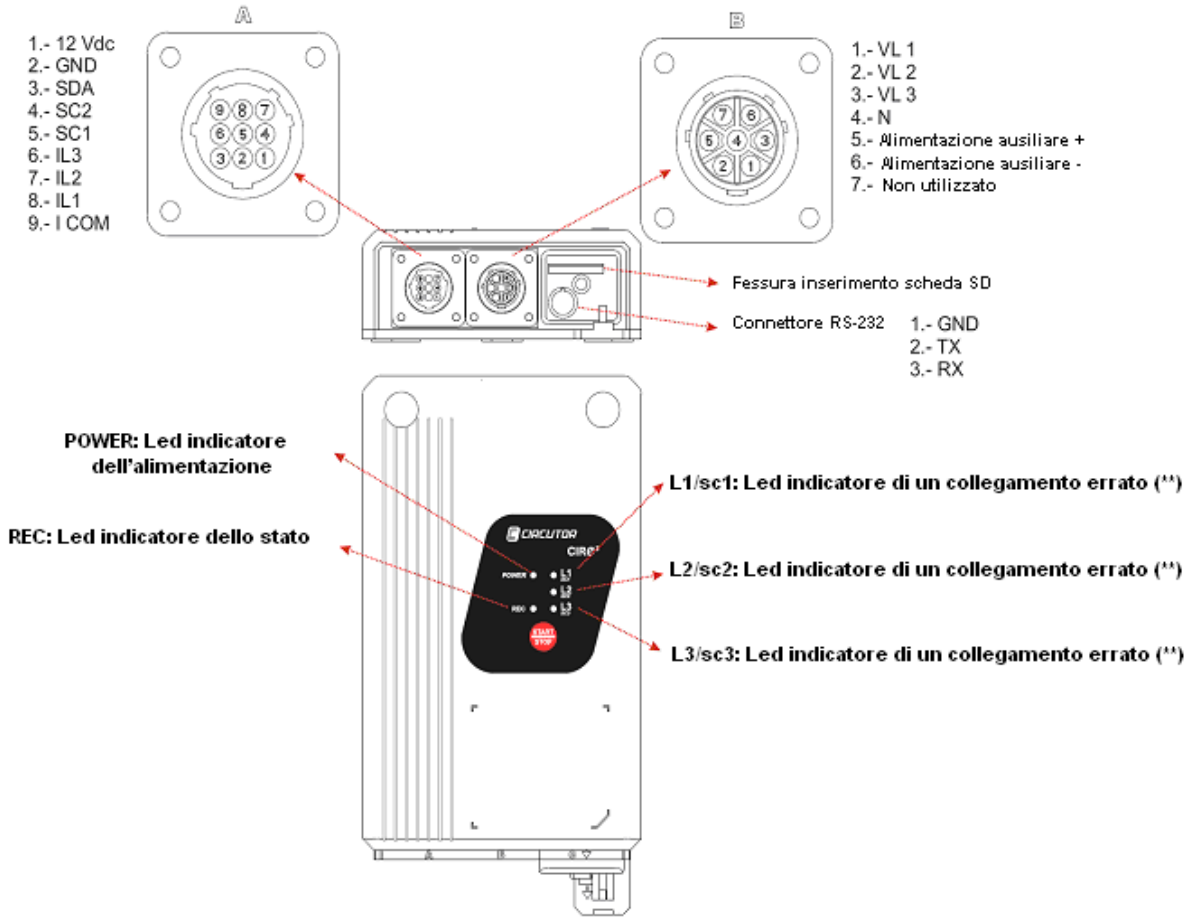
PERICOLO: Indica la possibilità di rischio elettrico.

ATTENZIONE: Messaggio o avvertimento di prestare particolare attenzione.

PERICOLO: non toccare il connettore aereo quando è sotto tensione.

4 DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

Nella figura vengono riportate la descrizione e l'ubicazione dei componenti dell'analizzatore.



Il connettore *A*: Serve per il collegamento dei sensori di corrente. Nel disegno viene descritta la funzionalità di ognuno dei pin.

Il connettore *B*: È il connettore che serve per il collegamento dei riferimenti di tensione che accompagnano il dispositivo e l'alimentazione dello stesso. In questo connettore *B*, così come indicato in figura, si collegano i riferimenti di tensione di ognuna delle fasi (contrassegnate dalle lettere VL1, VL2 e VL3), il riferimento di neutro (contrassegnato con la lettera N) e due altri pin (5 e 6) destinati all'alimentazione del dispositivo. I morsetti 5 e 6 permettono al dispositivo di alimentarsi indipendentemente assicurando una registrazione permanente nel caso in cui si alimenti l'analizzatore a una fonte ininterrotta di tensione. Per verificare le caratteristiche di misurazione e alimentazione del dispositivo, vedere il paragrafo 4.1 *Caratteristiche Elettriche*.

La fessura di inserimento della SD indica il luogo in cui si introduce la scheda di memoria estraibile SD al fine di effettuare la registrazione dei parametri elettrici che misura il dispositivo. Vedere paragrafo *6.4 Inserimento della scheda SD* per la posizione della stessa.

Il connettore RS-232 serve per possibili richieste di aggiornamento della versione del firmware del dispositivo da parte dell'utente.

Il led *POWER* acceso indica che il dispositivo è alimentato. Se è spento significa che il dispositivo non è alimentato.

Il tasto *START/STOP* ha varie funzioni a seconda della fase in cui si trova l'analizzatore. Viene utilizzato per selezionare la scala scelta dei sensori di corrente o per avviare o arrestare la registrazione dei parametri elettrici. In questo caso, per avviare o arrestare la registrazione, bisogna premere il pulsante per circa **2 secondi.**

(*) Il led *REC* ha tre funzioni principali. Quando è spento indica che il dispositivo non sta registrando dati. Quando è accesso con una luce fissa indica che il dispositivo sta registrando parametri elettrici nella memoria SD. Quando il led *REC* lampeggia indica che vi è qualche errore nella registrazione dei parametri nella scheda di memoria SD. I motivi che possono provocare il lampeggiamento del led *REC* sono:

- la scheda di memoria non è inserita nella fessura di inserimento delle schede SD del dispositivo.
- La scheda di memoria introdotta non è formattata o, per qualunque altro motivo, non si possono registrare i dati. (per esempio se è protetta contro la scrittura o se la scheda è di formato FAT32 dato che l'utente deve dare **formato FAT16** alla scheda di memoria).
- Il prodotto di tensione e corrente primaria selezionato supera il limite del dispositivo.

(**) I led corrispondenti a *L1/sc1*, *L2/sc2* e *L3/sc3*, a seconda della fase in cui si trova il dispositivo, nell'ambito della procedura di avvio e messa in moto, possono anche indicare cose diverse.

- I led, qualora il ***CIR-e³*** rilevi che vi sono collegate alcune pinze flessibili quando si alimenta, serve per selezionare la scala scelta di tali sensori di corrente. In questo caso si fa riferimento alla parte di legenda del led che indica la scala (*sc1, sc2 o sc3*).
- Nel caso in cui sia già stata selezionata la scala o qualora il dispositivo rilevi pinze di un'unica scala automaticamente (e pertanto il processo di selezione di scala non è necessario) i led indicano la presenza di un collegamento non corretto mediante il lampeggiamento. Vi sono varie cause che possono provocare il lampeggiamento dei led delle fasi, e cioè:
    - Collegamento errato di riferimenti di tensione. Il lampeggiamento indica che la sequenza delle fasi (L1, L2 e L3) non è corretta.
    - Il dispositivo rileva valori di potenza con segno negativo (come se fosse potenza generata) cioè che la pinza corrispondente è invertita.
    - Il fattore di potenza dell'impianto è inferiore a 0,5 cioè l'angolo tra la tensione e la corrente corrispondente a quella fase ha un angolo superiore a 60º. Questo errore indica che è possibile che esista un guasto nell'istallazione del dispositivo e si consiglia di verificare il collegamento.

	I led del ***CIR-e³*** , quando lampeggiano, indicano errore di collegamento. Quando i led sono accessi con luce fissa, indicano che il dispositivo è istallato in modo corretto.

4.1 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

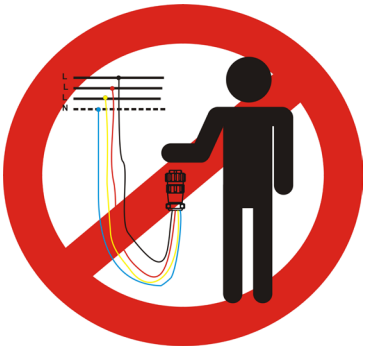
Circuito di alimentazione (connettore *B* cavi marrone e verde)	
Tensione alternata	100…400 Vac
Tensione continua	70…315 Vdc
Frequenza	50/60 Hz
Consumo	9 V·A
Circuito di misura	
Tensione	10…400 Vc.a. (f-neutro)
	17…690 Vc.a (f-f)
Corrente (…/2V)	2,5…100% F.E di pinza
Frequenza	45…65 Hz
Precisione	
Tensione	0,5 % del F.E.
Corrente	1 % del F.E.
Potenza	2 % del F.E.
Energia	2%
Batteria	
Batteria (analizzatori fino 2011)	NiMH
Pila a bottone (analizzatori dopo il 2012)	BR2032

	Analizztori fabbricate prima del 2012 hanno una batteria ricaricabile. Analizztori fabbricate dopo il 2012, hanno batteria a bottone BR2032. Si consiglia di sostituire ogni 5 anni.

4.1.1. CORRENTE MINIMA/MASSIMA DELLA PINZA/SCALA SELEZIONATA.

Pinza	Led	Scala	Range (2,5...100%)
E-FLEX 54 cm	L1/sc1	200 A	5…200 A
	L2/sc2	2.000 A	50...2.000 A
	L3/sc3	20.000 A	500...20.000 A
Kit CP-5		5 A	0,05…5 A
Kit CP-100		100 A	1...100 A

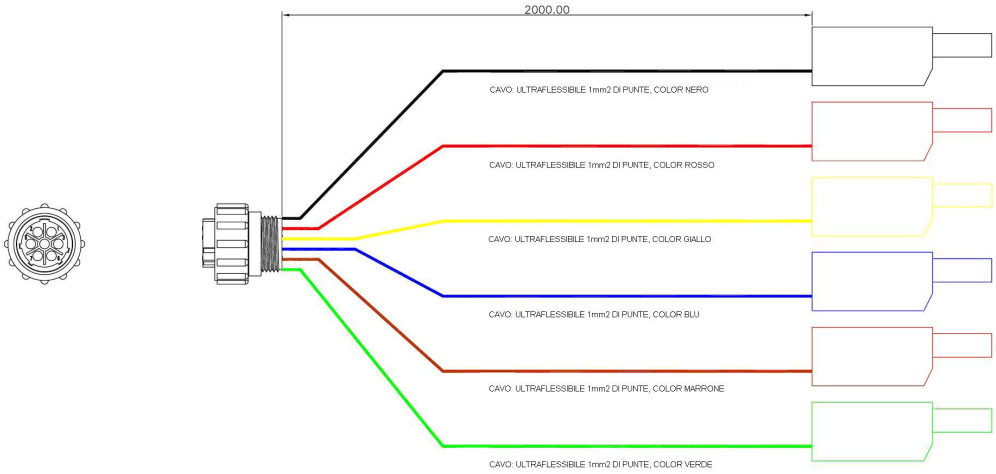
NOTA: Si consiglia, quando si istalla il dispositivo nel campo, che la corrente nominale misurata sia inclusa tra il 10% e il 100% del fondo di scala selezionato anche se si raggiungono range fino al 120% In questo modo l'utente garantisce che i sensori di corrente lavorino nella zona lineare degli stessi.



	Non toccare il connettore aereo quando i morsetti sono collegati a una fonte di corrente. Si consiglia di utilizzare un dispositivo di protezione individuale quando si usa e collega il dispositivo e di seguire la procedura indicata nel presente manuale al fine di evitare danni personali e al dispositivo stesso.

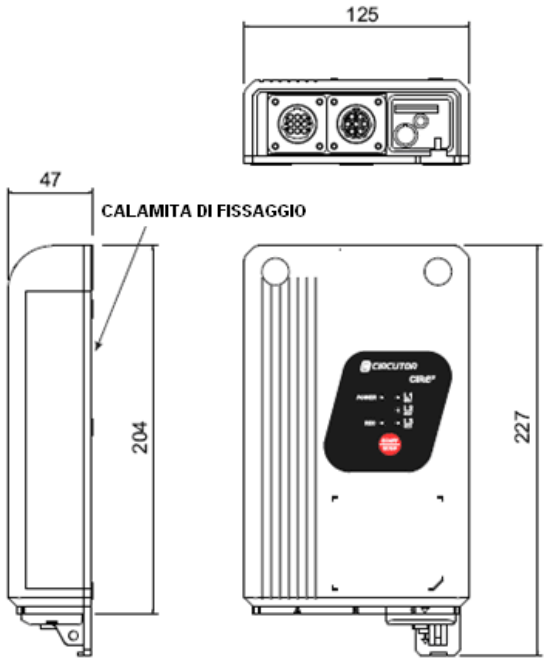
	I colori di tensione delle fasi possono cambiare in base alla combinazione di colori scelta nel codice del dispositivo. Nella seguente tabella vengono mostrati i riferimenti per ogni fase dei vari colori.

FASE	EUROPEO	RYBLB
Fase di riferimento	**Colore del cavo**	**Colore del cavo**
(L 1) FASE 1	NERO	ROSSO
(L 2) FASE 2	ROSSO	GIALLO
(L 3) FASE 3	GIALLO	BLU
(N) NEUTRO	BLU	NERO
Alimentazione ausiliare	MARRONE	MARRONE
Alimentazione ausiliare	VERDE	VERDE


2000.00
CAVO: ULTRAFLESSIBILE 1mm2 DI PUNTE, COLOR NERO
CAVO: ULTRAFLESSIBILE 1mm2 DI PUNTE, COLOR ROSSO
CAVO: ULTRAFLESSIBILE 1mm2 DI PUNTE, COLOR GIALLO
CAVO: ULTRAFLESSIBILE 1mm2 DI PUNTE, COLOR BLU
CAVO: ULTRAFLESSIBILE 1mm2 DI PUNTE, COLOR MARRONE
CAVO: ULTRAFLESSIBILE 1mm2 DI PUNTE, COLOR VERDE

4.2 CARATTERISTICHE MECCANICHE

L'analizzatore ***CIR-e³*** è stato particolarmente progettato per permettere la sua istallazione in luoghi con spazio ridotto. In modo particolare, scatole a doppio isolamento in cui si istallano contatori a fatturazione di tipo monofase o trifase. Le dimensioni esterne in millimetri sono:



4.3 PARAMETRI ELETTRICI

I parametri che registra ***CIR-e³*** non possono essere selezionati e sono quelli mostrati nella tabella seguente. I parametri sono validi per circuiti trifase e monofase.

4.3.1 PARAMETRI CIRCUITO TRIFASE

Nella seguente tabella vengono mostrati i parametri registrati dal dispositivo qualora si stia realizzando la misurazione in un sistema trifase di tre o quattro fili.

Parametro	Simbolo	L1	L2	L3	III	Max Min
Tensione semplice	*Vf-N*	X	X	X		X
Tensione composta	*Vf-f*	X	X	X		X
Corrente	*A*	X	X	X	X	X
Corrente di Neutro (calcolata)	*AN*					
Frequenza	*Hz*	X				X
Potenza Attiva (consumata)	*kW*	X	X	X	X	X
Potenza reattiva L (consumata)	*kvarL*	X	X	X	X	X
Potenza reattiva C (consumata)	*kvarC*	X	X	X	X	X
Potenza Apparente (consumata)	*kVA*	X	X	X	X	X
Fattore di Potenza *	*PF*	X	X	X	X	X
Cosseno *	*Cos*	X	X	X	X	X
Energia Attiva (consumata)	*kW·h*				X	X
Energia reattiva L (consumata)	*kvar·h L*				X	
Energia reattiva C (consumata)	*Kvar·h C*				X	
Energia Apparente	*KVA·h*				X	
Massima Domanda Pot. Attiva	*kW (Md)*				X	X
Massima Domanda Pot. Apparente	*kVA (Md)*				X	X
Decomposizione armonica V (50º)	*Arm V*	X	X	X		
Decomposizione armonica A (50º)	*Arm I*	X	X	X		
THD V	*THD V*	X	X	X		
THD I	*THD I*	X	X	X		
Fondamentale V		X	X	X		
Fondamentale I		X	X	X		
Flicker WA	*WA*	X	X	X		X
Flicker Pst	*Pst*	X	X	X		

* *Il valore degli angoli di default è 1 quando l'analizzatore non rileva misura.*

4.3.2 PARAMETRI CIRCUITO MONOFASE

I parametri elettrici registrati da ***CIR-e³***, qualora si colleghi il dispositivo a un circuito monofase, i parametri registrati sono quelli corrispondenti a L1, gli altri vengono registrati con valore zero.

	Per un utilizzo sicuro del dispositivo è necessario che le persone che lo istallano o lo usano osservino le misure di sicurezza riportate nel regolamento di sicurezza di bassa tensione in vigore, nonché tutte le avvertenze riportate nel presente manuale di istruzioni.
	Qualora non si utilizzi il dispositivo come specificato dal fabbricante, la protezione del dispositivo e quella dell'utente possono essere compromesse.

5 PRINCIPIALI CARATTERISTICHE

L'analizzatore ***CIR-e³*** è uno strumento di misura programmabile che **misura, calcola e registra in memoria SD** i principali parametri elettrici di reti industriali monofase e trifase. È necessario sottolineare i seguenti concetti.

Numero di serie: il numero di serie di ***CIR-e³*** è un parametro importante poiché tutti i file generati dal dispositivo devono essere identificati mediante tale numero. Il numero di serie è composto da 10 cifre ed è scritto sull'etichetta con le caratteristiche che si trova nella parte posteriore del ***CIR-e³.***

Programmazione: la programmazione del dispositivo si realizza mediante il software di configurazione denominato ***CIR-e.exe.*** L'applicazione risiede nella scheda SD fornita con il dispositivo. La scheda, oltre a ospitare tale applicazione di configurazione ha come obiettivo la registrazione dei parametri elettrici per il successivo invio dei parametri registrati al server Web.

Visualizzazione (in CIR-e³ Web): insieme all'unità di misura si cedono i diritti d'uso del software associato per la gestione dei dati energetici nell'applicazione ***CIR-e³ Web***. L'applicazione è ubicata in un sito internet con servizio attivo 24 ore al giorno, 365 giorni l'anno all'indirizzo http://cir-e3.circutor.com.

Istallazione: l'analizzatore permette la sua istallazione e analisi in reti monofase, reti trifase equilibrate (3 fili) e squilibrate (4 fili). Il dispositivo, in qualunque delle opzioni di collegamento, deve essere alimentato mediante i cavi di alimentazione ausiliare. I cavi di alimentazione ausiliare del dispositivo sono ci colore Marrone e Verde e corrispondono rispettivamente ai morsetti 5 e 6 del *connettore B*.

Misurazione: l'analizzatore realizza 128 campioni per ciclo delle variabili di tensione e corrente in vero valore efficace (TRMS). Tra tutti i campioni realizzati, il dispositivo calcola la media aritmetica nel periodo selezionato dall'utente per la registrazione. L'analizzatore realizza anche la registrazione dei valori massimi e minimi misurati per ogni periodo. Per effettuare queste misure l'analizzatore dispone di quattro entrate di tensione e tre entrate per sensori di corrente.

Registrazione: dispone di una memoria SD esterna da 1Gb di capacità, formato **FAT 16** in cui si registrano i vari parametri che misura o calcola l'analizzatore. È necessario sottolineare i seguenti punti principali.

- Salva i parametri istantanei (nel periodo selezionato).
- Salva i valori massimi e minimi del periodo di registrazione selezionato.
- Possibilità di ampliare la memoria SD fino a 2 Gb di capacità.
- La dimensione approssimativa dei file, a seconda del periodo di registrazione è:

Periodo di registrazione	Tempo di registrazione
1 minuto	1 anno e 8 mesi
10 minuti	17 anni e 4 mesi
120 minuti	104 ani e 4 mesi

Sensori di corrente: l'analizzatore permette di lavorare con vari modelli di sensori di corrente. Un tipo di sensore è quello che ha un'unica scala di misura. Un altro modello di sensore è quello flessibile che permette la configurazione di vari range di misura. Le pinze flessibili che vengono consegnate con l'analizzatore ***CIR-e³***, sono modello E-FLEX 54 che prevedono tre diverse scale. Troverà ulteriori informazioni sulle pinze nel capitolo *9. Caratteristiche delle pinze E-FLEX 54.*

5.1 CARATTERISTICHE AMBIENTALI E ALTRE

Condizioni ambientali di lavoro	
Temperatura	10…50 ºC
Altezza	2.000 m
Umidità	95% HR senza condensazione
Altre	
Temperatura di stoccaggio	-10…65 ºC
Grado di protezione	IP 53
Peso netto(solo CIRe³)	0,677 kg
Peso lordo (con imballaggio)	0,733 kg

Il presente manuale contiene informazioni e avvertenze che l'utente deve rispettare al fine di garantire un funzionamento sicuro del dispositivo nonché mantenerlo in buono stato di sicurezza.

Quando si preveda o si sospetti che il dispositivo abbia perso la protezione di sicurezza (per esempio quando presenta danni visibili) si deve scollegare il dispositivo da qualunque fonte di tensione e corrente e mettersi in contatto con un rappresentante del servizio qualificato o con il servizio post vendita di **CIRCUTOR, S.A.**

6 ISTALLAZIONE E AVVIAMENTO

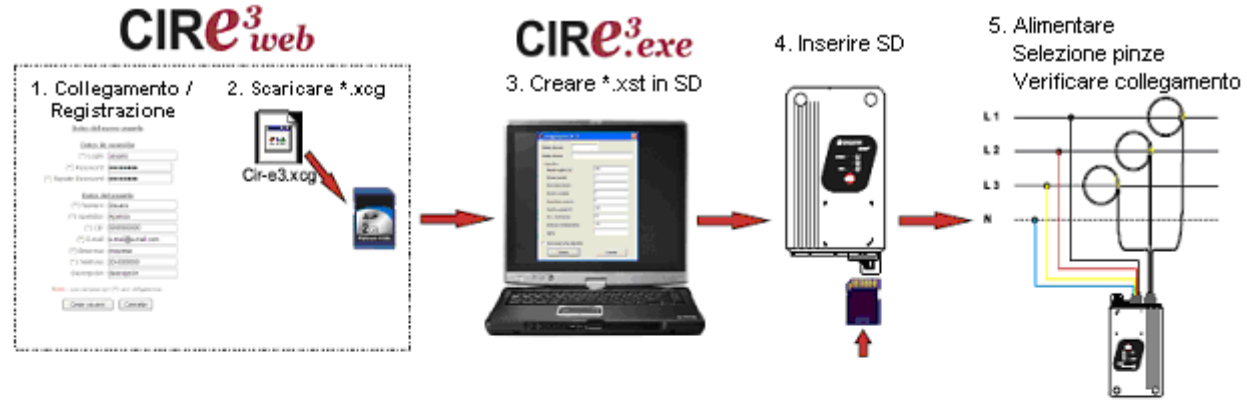
	Se la batteria è scarica quando il CIRe perde e le registrazioni sono fatte con la data di default 2011/01/01 00:00 Si consiglia di verificare l'ora del Cire prima di fare un disco e dopo un lungo periodo di inattività per collegare il dispositivo per caricarlo 12 ore. Analizzatori construiti dopo 2012 hanno batteria non ricaricabile, si consiglia di sostituire la batteria ogni 5 anni

CIR-e³ è un analizzatore portatile di facile utilizzo e istallazione, progettato al fine di facilitare il lavoro a quelle società e/o persone che desiderano realizzare verifiche energetiche (studi del consumo) e controllo dei principali parametri elettrici di uno stabilimento.

Lo studio di questi parametri è la prima fase per poter analizzare la risposta delle cariche nonché il normale consumo di una società o ente. Le decisioni prese dopo lo studio possono orientarsi, senza alcun dubbio, verso un consumo più razionale dell'energia e una diminuzione della richiesta di potenza alla rete elettrica.

La configurazione si realizza da un computer mediante la scheda SD consegnata con il dispositivo. Dopo aver selezionato la scala dei sensori di corrente (nel caso di pinze flessibili), si deve verificare il corretto collegamento di tensioni e correnti; da quel momento il dispositivo è pronto per la misurazione e pertanto per la registrazione dei dati.

*Il funzionamento del **CIR-e³** in soli 10 passi*



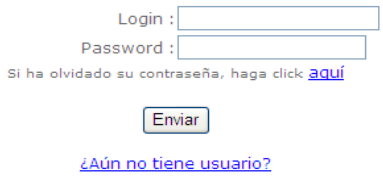
Per realizzare la configurazione, istallazione e avvio del dispositivo si consiglia di seguire la procedura spiegata qui di seguito.

6.1 COLLEGAMENTO E REGISTRAZIONE SU CIR-EWEB

La pagina Web vuole essere uno strumento di analisi e gestione di file registrati per l'analizzatore ***CIR-e³***. L'indirizzo di accesso alla pagina web è http://cir-e3.circutor.com. La procedura di accesso e registrazione viene spiegata nei seguenti punti.

6.1.1 ACCESSO ALLA PAGINA CIR-E WEB

Dopo aver scritto l'indirizzo http://cir-e3.circutor.com nella barra del browser, si accede alla pagina di gestione dei dati ***CIR-eWeb.*** Quando si apre la pagina, viene visualizzata la seguente schermata iniziale.



Quando accede per la prima volta l'utente deve effettuare la registrazione per poter avere accesso all'uso dell'applicazione Web.
Per registrarsi, l'utente deve cliccare su ***Non è ancora registrato?***. La procedura di registrazione viene spiegata nel dettaglio nel paragrafo *6.1.2 Registrazione.*

Gli spazi da compilare, contrassegnati dalle parole *Login* e *Password* sono per gli utenti già registrati e quindi inseriti nel sistema:

Login: Nome utente
Password: Password di accesso

Dopo aver compilato i campi *login* e *password* l'utente accede al portale web cliccando sul tasto "*Invia*".

6.1.2 REGISTRAZIONE

Qualora l'utente acceda per la prima volta a ***CIR-eWeb***, è necessario compilare il modulo di iscrizione dell'applicativo. Questo serve a ottenere uno spazio nell'indirizzo web affinché l'utente possa realizzare le funzioni di invio e gestione dei dati registrati dal dispositivo ***CIR-e³***.

Per realizzare tale registrazione, selezioni ***Non è ancora registrato?*** Cliccando su questo link, l'applicativo visualizza la schermata con il modulo di registrazione che l'utente deve compilare con i suoi dati.

Le informazioni richieste per la registrazione di un nuovo utente sono le seguenti:

Login: Nome di accesso con cui ci si registra e si accederà durante i futuri collegamenti, al server ***CIR-eWeb***. In questo campo si possono inserire valori alfanumerici anche se si consiglia di non usare simboli, accenti, eccetera.

Password: Password di accesso con cui l'utente si registra e accederà durante i futuri collegamenti, al server ***CIR-eWeb***. In questo campo si possono inserire valori alfanumerici anche se si consiglia di non usare simboli, accenti, eccetera.

P.IVA / Codice Fiscale: Numero di Partita IVA della società / Codice Fiscale della persona.

E-mail: Indirizzo di posta elettronica di contatto.

Società: Nome della società.

Telefono: Telefono di contatto.

Descrizione: Descrizione del conto (facoltativo).

Dopo aver compilato il modulo, deve leggere ed accettare le condizioni di utilizzo y premere "*Creare utente*" per convalidare i dati e iscrivere per creare il nuovo utente.

Da questo momento, dopo aver creato l'utente mediante il modulo di registrazione, l'utente può accedere alla pagina ***CIR-eWeb***, e può inviare un 10 file e realizzare un numero illimitato di accessi per consultare e gestire le informazioni inviate al server.

Se si clicca su "*Cancellare*" l'utente annulla la sua procedura di registrazione e l'applicazione torna alla pagina precedente.

6.2 SCARICARE FILE DI IDENTIFICAZIONE (XCG):

Dato che l'invio di dati, dopo aver realizzato la registrazione, si effettua semiautomaticamente, nella scheda SD deve esistere un file mediante il quale il sistema possa identificare l'indirizzo di invio nonché lo spazio Web (zona di visualizzazione dell'utente) in cui deve ubicare le informazioni.
Pertanto, è necessario, dopo che l'utente ha compilato il modulo in modo corretto e quindi è iscritto al sistema, scaricare da tale ambiente web il file che lo identificherà durante le successive registrazioni e invii di dati a tale server. Il file scaricato che identifica l'identità dell'utente e l'indirizzo di invio deve essere salvato nella scheda SD. Il file ha estensione *xcg.*
In tal modo, i file generati da ***CIR-e³***, e inviati dall'utente, saranno inviati automaticamente alla pagina http://cir-e3.circutor.com e ubicati nel corrispondente spazio affinché l'utente, mittente dell'invio, acceda ai dati inviati visualizzati nella pagina web.
Per la creazione e successivo scarico del file *xcg*, si deve accedere alla pagina Web, compilare con nome utente "*login"* e "*password*" ed entrare nel menù che si trova all'interno della scheda "*Informazioni personali*" denominato "*Creare file XCG*".

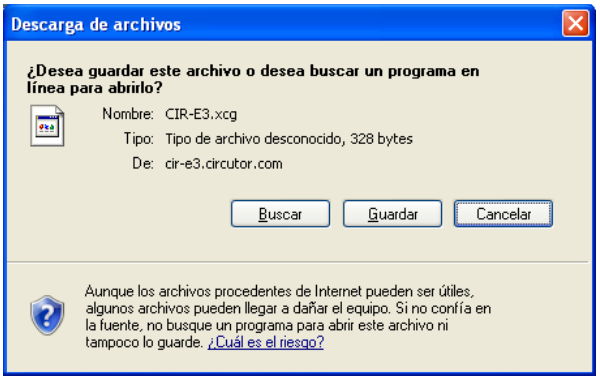
Información personal
Informes
Dispositivos
Modificar información de usuario | Modificar password | Generar fichero XCG | Descargas
Usuario : usuario
Dirección envío de informe: http://cir-e3.circutor.com:80//app/models/services/se
Dirección de conexión : http://cir-e3.circutor.com:80//
Clave pública : 01234567890123456789
Descargar fichero de aplicación

Le informazioni che appaiono sullo schermo vengono visualizzate automaticamente e includono i dati inseriti dall'utente al momento della registrazione. È molto importante che l'utente **NON** modifichi i dati visualizzati in questa schermata al fine di evitare futuri errori nell'invio dei file o errori di identificazione dell'utente nell'applicazione ***CIR-eWeb.***

Utente:	nome utente
Indirizzo:	indirizzo dello spazio Web destinato all'utente
Indirizzo di connessione:	indirizzo di connessione del server dati
Chiave pubblica:	chiave di cifratura dei dati

Dopo aver creato i dati, cliccare su "*Scaricare file di applicazione*",

Premendo "*Scaricare file di applicazione*" l'applicativo visualizza la seguente finestra affinché l'utente possa selezionare l'ubicazione di destinazione del file.


Descarga de archivos
¿Desea guardar este archivo o desea buscar un programa en línea para abrirlo?
Nombre: CIR-E3.xcg
Tipo: Tipo de archivo desconocido, 328 bytes
De: cir-e3.circutor.com
Buscar
Guardar
Cancelar
Aunque los archivos procedentes de Internet pueden ser útiles, algunos archivos pueden llegar a dañar el equipo. Si no confía en la fuente, no busque un programa para abrir este archivo ni tampoco lo guarde. ¿Cuál es el riesgo?

L'ubicazione di destinazione deve essere la directory principale della scheda SD. La stessa ubicazione in cui si deve trovare l'applicazione di configurazione ***CIR-e.exe.***

6.2.1 MENÙ INFORMAZIONI PERSONALI DELL'UTENTE NELLA WEB

Dopo aver effettuato l'accesso alla pagina Web, l'applicazione mostra la schermata principale qui di seguito riportata.

La schermata principale è quella visualizzata nell'elenco dei report che l'utente, in particolare, ha inviato alla pagina Web. Quando l'utente accede per la prima volta, la schermata non mostra alcun report e indica che non ci sono report nell'elenco mediante questa dicitura "Non ci sono report da visualizzare"

Come si può vedere, la schermata dispone di un menù superiore con tre opzioni "***Informazioni personali***" "***Report***" e "***Dispositivi***" indicati qui di seguito.

In questo punto viene spiegato nel dettaglio il menù relativo alle "***Informazioni personali".*** I menù "*Report*" e "*Dispositivi*" vengono spiegati nel dettaglio nei paragrafi *6.10.1 e 6.10.2* dato che corrispondono a fasi successive dell'analisi dei dati.

Questo menù contiene tutte le informazioni relative ai dati dell'utente. Vi sono quattro sotto menù all'interno del menù "*Informazioni personali*".

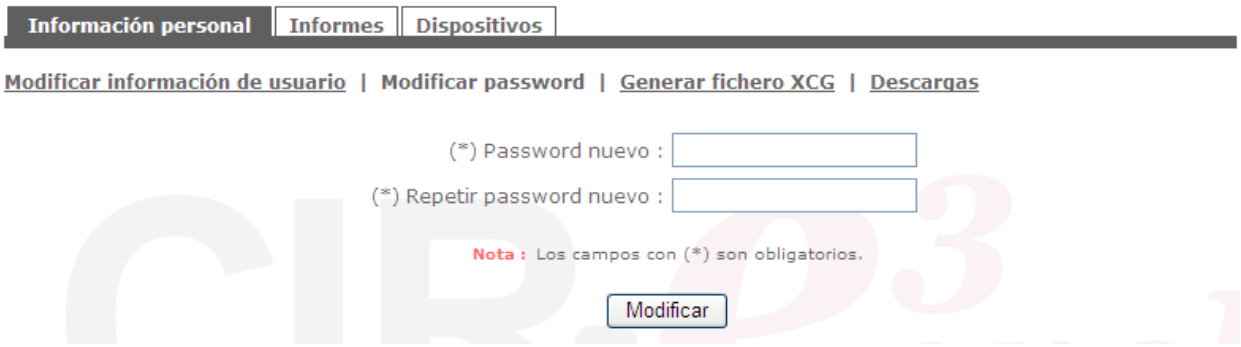
6.2.1.1 Modificare le informazioni sull'utente

L'opzione del menù informazioni personali apre la seguente schermata di configurazione. Nella schermata "*Modificare le informazioni sull'utente*" è possibile modificare i dati che l'utente ha configurato nel modulo di registrazione.

Información personal
Informes
Dispositivos
Modificar información de usuario | Modificar password | Generar fichero XCG | Descargas
(*) Nombre : usuario
(*) Apellidos : usuario
(*) CIF : 00000000-B
(*) E-mail : usuario@circutor.es
(*) Empresa : CIRCUTOR
(*) Teléfono : 93-telefono
Descripción :
Nota : Los campos con (*) son obligatorios.
Modificar

6.2.1.2 Modificare la password

Il secondo sottomenù all'interno del menù "*Informazioni sull'utente*" permette di modificare la password di accesso alla Web che ha definito l'utente nel modulo di registrazione.


Información personal
Informes
Dispositivos
Modificar información de usuario | Modificar password | Generar fichero XCG | Descargas
(*) Password nuevo :
(*) Repetir password nuevo :
Nota : Los campos con (*) son obligatorios.
Modificar

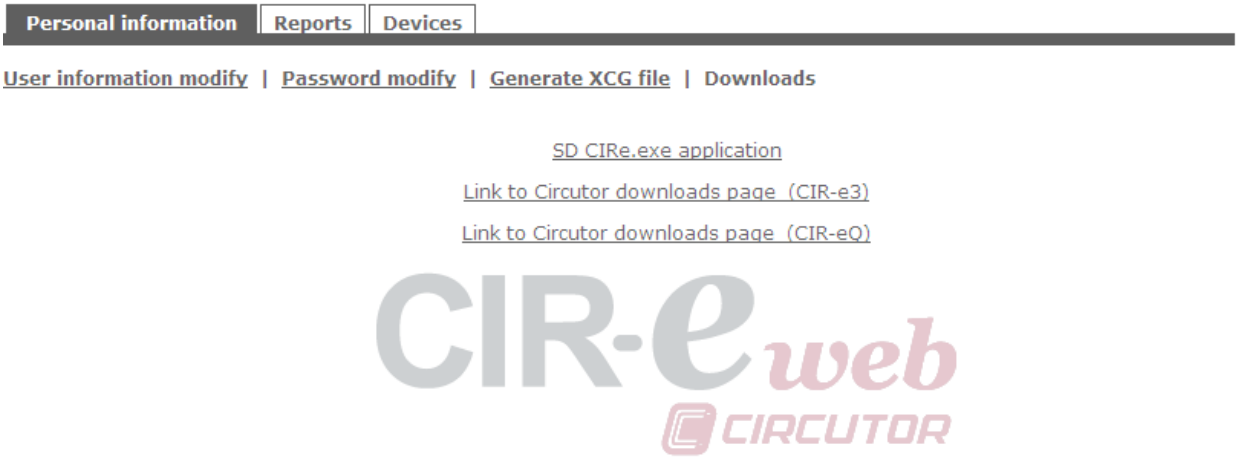
Al fine di procedere alla modifica della password di accesso alla pagina Web si deve introdurre la nuova password dove viene indicata "*Nuova password*" e riconfermarla nello spazio contrassegnato da "*Ripetere nuova password*". Dopo aver inserito la nuova password si deve premere il tasto "*Modificare*". In questo modo si registra la nuova password dell'utente.

6.2.1.3 Creare file XCG

Come spiegato nel paragrafo *6.2 Scaricare file di identificazione XCG*, in questo sottomenù si crea il file che identifica l'utente proprietario dei dati e l'indirizzo di invio degli stessi all'applicazione ***CIR-e³Web***. Mediante l'opzione "*Scarica file di applicazione*" è possibile scaricare lo stesso.

6.2.1.4 Scaricare

Il sottomenù per scaricare permette di scaricare il file di applicazione ***CIR-e.exe*** indispensabile per configurare il ***CIR-e³*** e che permette anche di scaricare il manuale completo del dispositivo. Sia l'applicazione di configurazione del dispositivo, sia il manuale completo dello stesso, vengono forniti all'interno della scheda SD consegnata insieme al dispositivo. In qualunque caso sono disponibili in questo paragrafo della pagina Web qualora l'utente cancelli involontariamente i file.
Come si osserva nella schermata, le due opzioni per scaricare vengono indicate con vari pulsanti.



Per scaricare l'applicazione ***CIR-e.exe*** di configurazione dell'analizzatore, si deve premere "*Scaricare file di applicazione*".
Per scaricare il manuale completo di ***CIR-e³***, si deve cliccare sul víncolo.

6.3 CONFIGURAZIONE DEL CIRE*

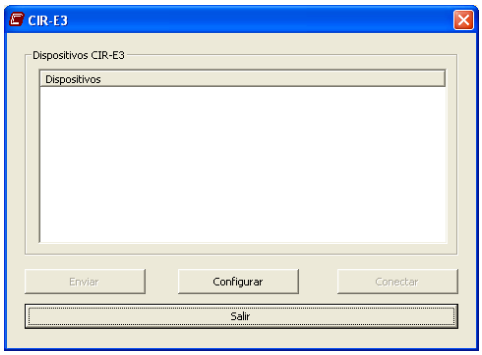
Dato che l'analizzatore ***CIR-e³*** non dispone di pulsanti o schermata di configurazione, l'analizzatore ha bisogno di un file con le informazioni sulla configurazione desiderata per ogni registrazione di dati. L'estensione di questo file è *xst* e si crea mediante l'applicazione di configurazione denominata ***CIR-e.exe.***
Questa applicazione viene consegnata insieme al dispositivo ed è salvata nella scheda SD.

6.3.1 CREAZIONE DEL FILE DI CONFIGURAZIONE

Per procedere con la creazione del file di configurazione si deve eseguire l'applicazione ***CIR-e.exe*** ubicata nella directory principale della scheda di memoria SD.

Nell'applicazione si determinano i parametri dell'istallazione in cui si realizzerà la misurazione e i parametri di registrazione del ***CIR-e³***. Questi parametri vengono salvati nella scheda di memoria SD. L'applicazione di configurazione crea un file che deve essere salvato nella scheda SD e viene denominato con il numero di serie del dispositivo ed estensione *xst.* Qualora non si disponga dell'applicazione di configurazione è disponibile

anche alla pagina web http://cir-e3.circutor.com, all'interno del menù "*Informazioni sull'utente".*
Quando si esegue per la prima volta l'applicazione, la finestra visualizzata è vuota come mostrato nella figura.

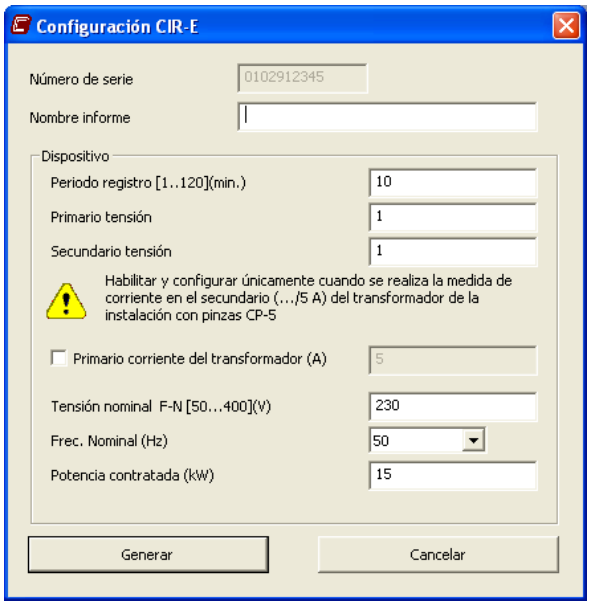


6.3.2 OPZIONI DEL MENÙ.

L'applicazione dispone di 4 tasti con varie funzioni. Il tasto "*Configurare", "Connettere", "Uscire*" e "*Inviare*".

6.3.2.1 Configurare

L'opzione configurare permette di creare **un nuovo file di caratteristiche di un'istallazione per un *CIR-e³***. Cliccando sul tasto "*Configurare*" si visualizza la seguente finestra.



I campi servono all'utente per inserire i seguenti parametri:

Numero di serie: l'utente deve inserire le 10 cifre del numero di serie del ***CIR-e³*** con cui realizzerà la misurazione. Il numero di serie è un numero caratteristico che identifica individualmente ogni dispositivo. È riportato sull'adesivo della parte posteriore dell'analizzatore dopo la scritta: "*serial n°"* inizia con i numeri 0102XXXXXX.

Il numero di serie viene utilizzato dall'applicativo come il nome dei dati (identificatore). Il file di configurazione creato dall'applicazione avrà il formato *xxxxxxxx.xst* dove "*xxxxxxxx*" corrisponde alle ultime otto cifre del numero di serie del dispositivo.

Nome del report: permette di introdurre un nome al file per identificarlo. Questo campo è limitato a 16 caratteri. A titolo di esempio, l'utente può introdurre il nome del luogo in cui si realizzerà la misurazione.

Periodo di registrazione: il periodo di registrazione è un valore che varia da 1 a 120 minuti (2 ore) e corrisponde all'intervallo di tempo in cui desideriamo salvare la media delle registrazioni realizzate. L'analizzatore realizza 128 campioni per ciclo dei segnali misurati. Il periodo di registrazione indica l'intervallo desiderato per realizzare la misura ponderata di tutti i campioni che sono stati realizzati e salvare quel valore in memoria. Per esempio, se si seleziona un periodo di registrazione di 1 minuto, l'analizzatore calcola la media di tutti i campioni delle variabili registrate durante quel minuto e salva il risultato nella memoria. Di questo periodo selezionato, l'analizzatore salva anche i valori massimi e minimi misurati.

Primario di tensione (1). qualora si utilizzino trasformatori per realizzare la misurazione di tensione si deve inserire il valore della tensione primaria di tale trasformatore. Il dato relativo a questa caratteristica del trasformatore si trova nell'adesivo con le caratteristiche che deve essere allegato al trasformatore. In questo adesivo si deve indicare questo rapporto di primario.
Qualora non si utilizzino trasformatori di tensioni e si realizzi una misurazione diretta (fino a 400 V f-N) il valore introdotto deve essere 1.

Secondario di tensione (1): qualora si utilizzino trasformatori per realizzare la misurazione di tensione si deve inserire il valore della tensione secondaria di tale trasformatore. Il dato relativo a questa caratteristica del trasformatore si trova nell'adesivo con le caratteristiche che deve essere allegato al trasformatore. In questo adesivo si deve indicare il rapporto di secondario dello stesso. Qualora non si utilizzino trasformatori e si realizzi una misura diretta, il valore inserito deve essere 1.

la configurazione dei rapporti di trasformazione ha un limite che dipende da alcune condizioni determinate dalle seguenti formule:

1. Valore della tensione primaria: tra 1 e 220.000
2. Valore della tensione secondaria: tra 1 e 1.000
3. Valore di primario/secondario: tra 1 e 10.000

Selezionare il ratio di installazione:

Questa opzione dovrebbe essere selezionata nei casi in cui la misura di corrente viene fatto usando una pinzetta COP-5 nel secondario del trasformatore / 5 ampere. La selezione di questo campo permette al menu di configurazione dove è necessario inserire i valori per primaria e secondaria di installazione trasformatore di corrente.

Corrente di Primaria: In questo campo immettere il valore dell'impianto primario del trasformatore. Il valore massimo di questo campo è limitata a 10.000 (con il limite di potenza di 70 milioni).

Corrente secondaria: Il valore del secondario in questo caso è di 5 ampere in quanto le misurazioni sono effettuate in parte di questo valore di corrente morsetto CP-5

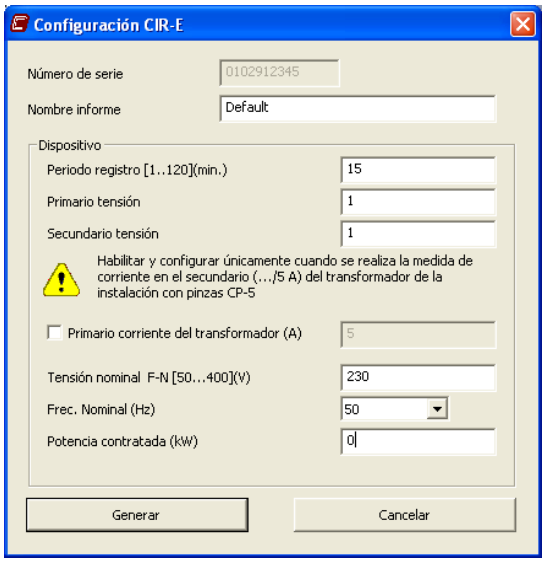
Tensione nominale (V): inserire il valore di tensione nominale tra fase e neutro dell'istallazione. Questo valore deve essere uguale al secondario del trasformatore qualora se ne configuri uno.

Frequenza Nominale: introdurre il valore nominale della frequenza dell'impianto. Il valore consentito in questo campo è di 50 o 60 Hz.

Potenza contrattuale (kW): a titolo informativo, senza che influisca nella configurazione del dispositivo, è possibile inserire il valore della potenza contrattuale dell'impianto.

Dopo aver concluso la configurazione del ***CIR-e³***, cliccare su "*Creare*".
Cliccando su "*Creare*" il software crea automaticamente il file xxxxxxxx.xst nella directory principale della scheda SD (salvandola nella directory per default). Come mostrato nella seguente figura, il nome del file corrisponde al numero di serie introdotto mediante il menù di configurazione, includendo la configurazione del dispositivo e caratteristiche dell'impianto. Il dispositivo prenderà questa configurazione dalla scheda di memoria SD quando si avvia la registrazione dei dati.

Qualora l'utente non crei un file di configurazione, non lo salvi nella directory principale della scheda di memoria o nel caso in cui l'analizzatore ***CIRe³*** non lo trovi nell'ubicazione richiesta della scheda di memoria, prima di iniziare la registrazione dei parametri, caricherà automaticamente un file di configurazione che per default ha alcuni parametri definiti. Il file per default caricato dall'analizzatore è denominato "***Default***" e ha le caratteristiche mostrate nella seguente figura.



Numero di serie: il numero di serie del file di configurazione è quello proprio del dispositivo.
Nome del report: il nome del report è "*Default".*
Periodo di registrazione: stabilito a un valore di 15 minuti
Tensione primaria: il valore del primario del trasformatore è 1 (misura diretta)
Tensione secondaria: il valore del secondario del trasformatore è 1 (misura diretta)
Tensione nominale (V): la tensione nominale standard è di 230 Vac
Freq. nominale: la frequenza standard è di 50 Hz.
Potenza contrattale (kW): nel file per default non viene indicata la potenza contrattuale.

6.3.2.2 Connettere

Un'altra opzione dell'applicazione ***CIR-e.exe***, è "*Connettere*". Questa opzione connette automaticamente alla pagina principale dell'applicazione ***CIR-e³Web***, qualora sia disponibile un collegamento a internet come mostrato nella seguente figura.

Lo scopo di questa opzione è che l'utente possa accedere immediatamente all'applicazione web per visualizzare i dati inviati alla stessa dall'applicazione evitando che l'utente sia obbligato ad eseguire altri programmi per accedere allo strumento web.

6.3.2.3 Uscire

L'opzione "*Uscire"* chiude l'applicazione e annulla il processo di creazione del file di configurazione del dispositivo.

6.3.2.4 Inviare alla Web

Il pulsante "*Inviare alla Web*" verrà spiegato nel dettaglio nel paragrafo *6.9 Inviare alla Web*. In questo punto del manuale si fa riferimento all'invio dei dati registrati dall'analizzatore ***CIR-e³***, all'applicazione di gestione dei dati ***CIR-e Web***.

6.4 INSERIRE MEMORIA SD

Dopo aver creato il file di configurazione dell'analizzatore mediante l'applicazione ***CIR-e.exe*** e salvato il file creato (con estensione *xst*) nella directory principale della scheda di memoria SD, si deve inserire la scheda di memoria SD nell'analizzatore.

Si consiglia di inserire la scheda di memoria SD nella fessura destinata alle schede SD prima di dare alimentazione al dispositivo dato che l'analizzatore, se non trova il file di configurazione nella scheda di memoria SD, quando viene alimentato si configura automaticamente con il file per default descritto nel paragrafo 6.3.2.1. La posizione della scheda deve essere invertita.

MOLTO IMPORTANTE

	Si devono **attendere 12 secondi** prima di iniziare a salvare dopo aver inserito la scheda SD di memoria nel dispositivo. Anche quando è terminato il tempo di registrazione scelto ed è stata fermata la registrazione mediante il pulsante START/STOP, si deve **attendere 5 secondi** prima di estrarre la scheda di memoria.

	Il dispositivo riconosce solamente schede formato **FAT 16**. Se l'utente utilizza una scheda di memoria SD con formato FT 32, il dispositivo non potrà scrivere sulla stessa e mostra il relativo errore di scrittura facendo lampeggiare il led *REC*. Si consiglia di non utilizzare schede in cui vi siano informazioni che si desiderano conservare e di fare, spesso, copie di sicurezza delle informazioni salvate.

6.5 SEQUENZA DI AVVIO

L'analizzatore non dispone di schermo in cui l'utente possa visualizzare i parametri che sta misurando e verificare in tal modo se il collegamento realizzato è corretto. Pertanto, si consiglia di seguire la procedura indicata nella tabella di avvertenze qui di seguito riportata. Seguire queste linee guida consigliate permetterà all'utente di interpretare correttamente i messaggio indicati dall'analizzatore quando rileva qualche anomalia.

Si consiglia di seguire la seguente procedura di istallazione.

1. **Inserire SD.**
2. **Inserire connettore A di pinze di corrente.**
3. **Inserire connettore B di riferimenti di tensione.**
4. **Dare corrente all'analizzatore.**
5. **Selezionare scala di pinze di corrente (in pinze flessibili)**
6. **Verificare l'inversione di fasi in tensione.**
7. **Istallare pinze di corrente.**
8. **Verificare istallazione di pinze di corrente.**
9. **Avviare la registrazione.**

Dopo aver inserito la scheda di memoria SD nella fessura dell'analizzatore, si deve procedere a collegarlo per iniziare la misurazione e registrazione dei parametri elettrici dell'impianto. La procedura di collegamento viene spiegata nel dettaglio nei punti che seguono.

6.5.1 ALIMENTARE E COLLEGARE IL DISPOSITIVO

Prima di fornire alimentazione al dispositivo si devono inserire i connettori "*A*" e "*B*" che corrispondono, rispettivamente, ai riferimenti dei sensori di corrente e tensione nell'analizzatore ***CIR-e³***. L'analizzatore si alimenta mediante i cavi di alimentazione ausiliare di colore marrone e verde (rispettivamente pin 5 e 6). Quando si collegano i cavi di alimentazione ausiliare, il dispositivo si accende ed effettua la sequenza di avvio indicata mediante l'accensione sequenziale dei LED L1, L2, L3 e REC. Dopo aver realizzato la sequenza di avvio, il dispositivo indica che è alimentato tramite il led *POWER*.

Dopo aver dato corrente al dispositivo, l'utente deve collegare le tensioni delle fasi. Se l'utente ha bisogno di dare alimentazione all'analizzatore della propria misurazione, è possibile, previamente, collegare le tensioni di riferimento all'alimentazione dello stesso
È importante, prima di fornire corrente al dispositivo, aver collegato (anche se non istallati) i sensori di corrente dato che l'analizzatore, dopo la sua alimentazione, identifica i sensori di corrente collegati per salvare in memoria la scala degli stessi.

⚠	Se si alimenta il dispositivo senza il connettore *A* delle pinze di corrente, si configura con una scala di pinze da 5 A. Per configurare una scala diversa, si deve togliere l'alimentazione dal dispositivo in modo che questo avvii nuovamente la procedura di rilevazione e selezione di scala.

Se quando si alimenta il dispositivo questo rileva che i sensori di corrente che sono stati collegati, e quindi quelli scelti per realizzare la registrazione, sono di un'unica scala, l'analizzatore la riconosce e si autoconfigura per tale scala (la salva nella sua memoria interna). Questa scala è quella che utilizzerà per realizzare i calcoli necessari per ottenere gli altri parametri elettrici che salva in memoria. Qualora l'analizzatore identifichi automaticamente che le pinze collegate sono di un'unica scala, ***CIR-e³*** passa automaticamente alla procedura di verifica e indicazione di un possibile errore di collegamento nelle fasi di tensione che vengono spiegate nel dettaglio nel paragrafo *6.5.3 Verifica del collegamento* del presente manuale (saltando in questo caso la procedura di selezione della scala da parte dell'utente):

Se invece quando si alimenta l'analizzatore questo rileva che i sensori di corrente presenti nel connettore *A* sono sensori di corrente con più di una scala, l'analizzatore indica all'utente che la fase successiva da realizzare è selezionare la scala scelta per la registrazione (tra quelle possibili permesse dai sensori collegati) mediante un

lampeggiamento simultaneo dei tre led *L1/sc1, L2/sc2 e L3/sc3* affinché l'utente selezioni il range desiderato per realizzare la misurazione.

La procedura dettagliata che l'utente deve seguire per la selezione manuale della scala scelta quando utilizza sensori di corrente di varie scale viene spiegata nel dettaglio nel paragrafo *6.5.2 Selezione di scala in pinze flessibili*, del presente manuale.

Per alimentare e collegare correttamente l'analizzatore, si deve rispettare la sequenza delle fasi come indicato dalla tabella.

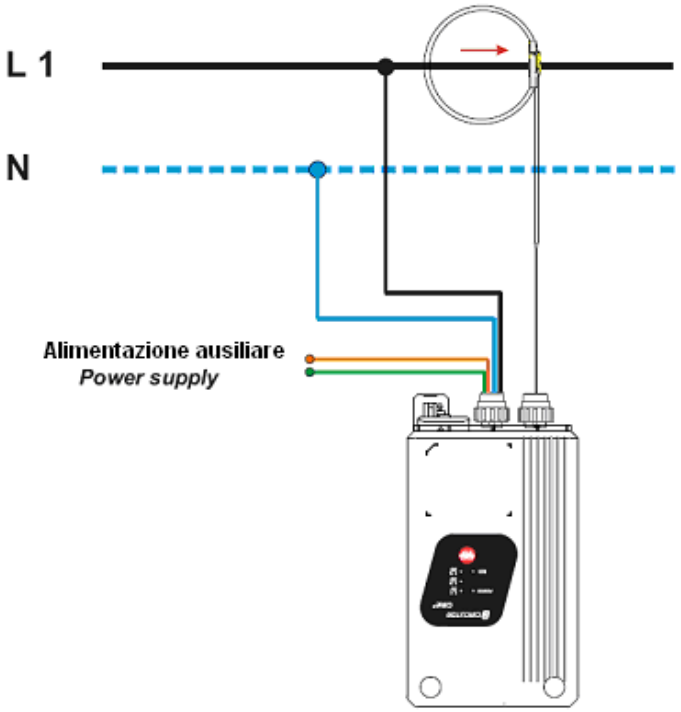
I colori di tensione delle fasi possono cambiare in base alla combinazione di colori scelta nel codice del dispositivo. Nella seguente tabella vengono mostrati i riferimenti per ogni fase dei vari colori.

FASE	EUROPEO	RYBLB
Fase di riferimento	**Colore del cavo**	**Colore del cavo**
(L 1) FASE 1	NERO	ROSSO
(L 2) FASE 2	ROSSO	GIALLO
(L 3) FASE 3	GIALLO	BLU
(N) NEUTRO	BLU	NERO
Alimentazione ausiliare	MARRONE	MARRONE
Alimentazione ausiliare	VERDE	VERDE

Nei diagrammi di collegamento vengono mostrate le opzioni di collegamento permesse dal dispositivo. Gli schemi fanno riferimento al collegamento dell'analizzatore in impianti monofase e trifase da tre o quattro fili (con neutro).

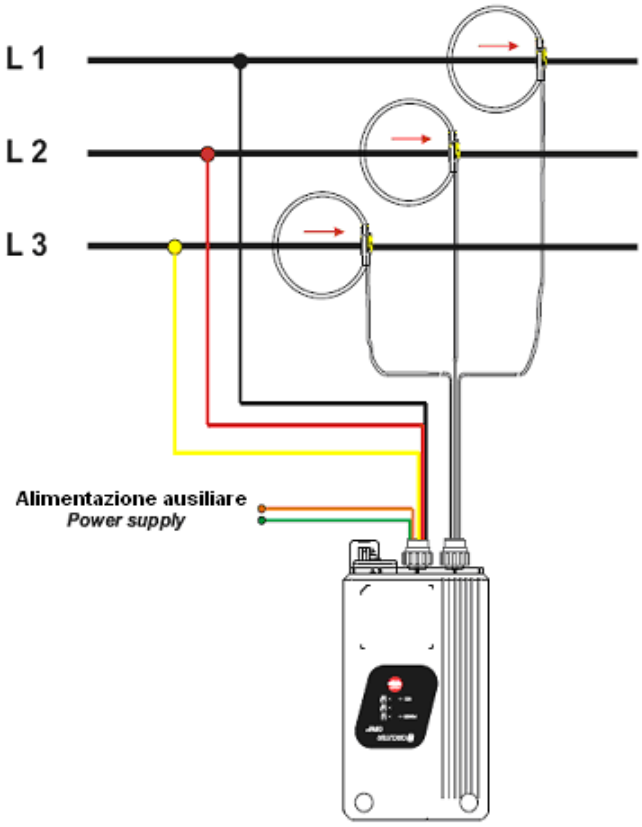
Gli schemi di collegamento dell'analizzatore mostrano il collegamento finale di tensioni e sensori di corrente sebbene si consigli di non istallare i sensori di corrente fino ad arrivare al punto che corrisponde al paragrafo *6.5.3. Verifica del collegamento* per semplificare l'interpretazione dei messaggi di errore che mostrano i led all'utente che realizza l'installazione del ***CIR-e³***.

6.5.1.1 Diagramma di collegamento monofase

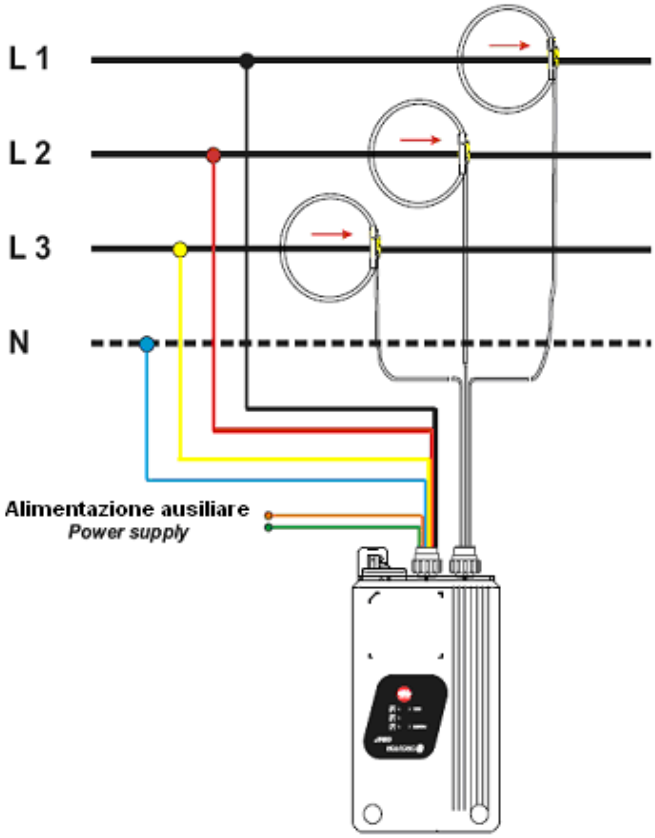


NOTA: In caso di collegamento in un sistema monofase è necessario che la fase collegata all'impianto sia la L1 (colore nero) con il riferimento di neutro (colore blu).

6.5.1.2 Diagramma di collegamento trifase (3 fili)



6.5.1.3 Diagramma di collegamento trifase (4 fili)



Dopo che l'utente ha alimentato l'analizzatore, se vi sono collegate pinze flessibili, si deve procedere a configurare la scala scelta per realizzare la registrazione dei dati. La procedura di selezione delle scale nel dispositivo viene spiegata nel successivo paragrafo del manuale.

6.5.2 SELEZIONE DI SCALA IN PINZE FLESSIBILI

Dopo aver inserito i connettori di tensione e aver alimentato il dispositivo, questo accende il led *POWER*, cerca e riconosce i sensori di corrente collegati. Nel caso in cui si siano collegati sensori di corrente flessibili, cioè, con più di una scala configurabile per la misurazione del valore di corrente, l'utente deve procedere a selezionare la scala più adatta per realizzare la misurazione, in base alla corrente nominale di ognuna delle linee che si desidera misurare.

A titolo di esempio, se la linea in cui si desidera realizzare la misurazione ha una corrente nominale di 150 Ampere, la scala più corretta per misurare questo valore nominale di corrente è la scala inferiore *L1/sc1* che, nel caso di pinze flessibili *E-FLEX 54*, corrisponde al fondo della scala da 200 Ampere. Tuttavia, se la linea in cui si realizza la misurazione ha una corrente nominale di per esempio 3000 Ampere, l'utente deve selezionare la scala superiore *L3/sc3* che corrisponde al fondo della scala da 20.000 Ampere.

Prima di spiegare nel dettaglio la procedura di selezione di scala si allega una tabella con le caratteristiche del modello di sensore di corrente flessibile modello *E-FLEX* da 54 centimetri che si allega al dispositivo.

Pinza	Scala	Valore	Range di misura
E-FLEX 54 cm	L1/sc1	200 A	5…200 A
	L2/sc2	2.000 A	50...2.000 A
	L3/sc3	20.000 A	500...20.000 A

La procedura di selezione di scala nei modelli a pinza flessibile è quella indicata qui di seguito.

Quando si avvia l'analizzatore e quando questo rileva che vi sono collegate pinze flessibili, lampeggiano contemporaneamente i tre led della parte frontale del dispositivo denominati: *L1/sc1, L2/sc2 e L3/sc3.*
I led, in questo modo, indicano che il dispositivo è in attesa che l'utente selezioni manualmente la scala scelta. Quando il dispositivo si trova in fase di selezione di scala i led lampeggiano **per 30 secondi.**
Per selezionare una scala manualmente, l'utente deve premere il tasto *START/STOP.* Quando si effettua questa pressione, si illumina, lampeggiando, il led *L1/sc1* che così pertanto indica che è stata selezionata la scala *L1/sc1* (nel caso di pinze E-FLEX corrisponde alla scala da 200 ampere). Se l'utente preme nuovamente il tasto *START/STOP* lampeggerà il led *L2/sc2* (che corrisponde alla scala da 2.000 ampere). Se l'utente preme nuovamente il tasto *START/STOP* il dispositivo illumina *L3/sc3* (che corrisponde alla scala da 20.000 ampere). In questo modo l'utente entra in un circuito che lavora in modo rotativo: sc1 – sc2 – sc3 – sc1 – sc2 – eccetera fino a quando non sceglie la scala desiderata.

Quando sul dispositivo si illumina la scala scelta, sia *sc1, sc2 o sc3*, per realizzare la misurazione, l'utente deve lasciare lampeggiare il led per **7 secondi senza premere alcun tasto.** Il dispositivo riconosce la scala selezionata dall'utente e salva la scala in memoria per poter iniziare a registrare i dati con la scala scelta.

Qualora l'utente non selezioni manualmente alcuna scala, cioè, mentre il dispositivo si trova nella fase di selezione di scala, non si preme il tasto *START/STOP* e i led lampeggiano per **30 secondi**, il dispositivo configurerà una scala per default per potersi configurare automaticamente e poter così avviare la registrazione dei parametri. La **scala per default** con cui si configura il dispositivo qualora non esista una selezione manuale è la **L2/sc2** (in pinze E-FLEX 54 corrisponde alla scala da **2.000 Ampere**).

Il dispositivo, dopo aver configurato la scala scelta, indipendentemente dal fatto che si sia autoconfigurata (dopo 30 secondi di attesa) o che sia stato l'utente a selezionare una scala manualmente (mediante il tasto *START/STOP*) passa allo stato di verifica del corretto collegamento del dispositivo spiegato nel dettaglio nel punto *6.5.3 Verifica del collegamento*, sempre rimanendo in modalità *STOP* fino a quando l'utente non preme il tasto di inizio di registrazione *START/STOP*.

In quel momento il tasto *START/STOP* recupera la sua funzione originale basata sull'avvio e arresto della registrazione. Ogni volta che l'utente preme il tasto *START/STOP* per più di **2 secondi**, il dispositivo avvia o ferma la registrazione sempre sullo stesso file. In nessun caso il dispositivo creerà file doppi o con nomi diversi per ognuna delle registrazioni.

Se il dispositivo perde l'alimentazione in modalità *START* (registrazione) quando torna l'alimentazione, il dispositivo si riavvia, recupera l'ultima configurazione che aveva

salvato in memoria e inizia automaticamente la registrazione senza necessità di premere nuovamente il pulsante *START* e senza entrare nuovamente nella scelta di scala, capendo che si è verificata una sospensione di alimentazione involontaria e che è stata nuovamente ristabilita l'alimentazione ausiliare.

	Qualora l'utente desideri caricare una nuova configurazione per realizzare una registrazione diversa, dovrà fermare la registrazione dei parametri con il tasto START/STOP, caricare un altro file di configurazione nella scheda SD e premere il tasto START/STOP affinché il dispositivo carichi la nuova configurazione.

Qualora si interrompa l'alimentazione in modalità *STOP* il dispositivo si inizializza in modalità di selezione di scala. Qualora siano collegate pinze flessibili, si avvia il processo di selezione di scala, cioè, lampeggiamento dei 3 LED contemporaneamente. Trascorsi **30 secondi** se l'utente non effettua un cambio di scala, il dispositivo recupera l'ultima configurazione salvata e rimane in modalità *STOP*.

Se all'inizio della registrazione il dispositivo trova un file di configurazione diverso da quello che ha salvato o se l'utente ha modificato la scala, interpreta che l'utente desidera realizzare una registrazione diversa, elimina il file dati presente nella SD e crea un nuovo avvio per iniziare una nuova registrazione dei dati.

6.5.3 VERIFICA DEL COLLEGAMENTO

Dopo la selezione della scala scelta (selezionata dall'utente o se il dispositivo ha rilevato automaticamente le pinze di una sola scala) l'analizzatore inizia il processo di verifica del collegamento dei riferimenti di tensione (sequenza di fasi). Questa procedura viene realizzato indipendentemente dal fatto che stia registrando o meno.
È necessario sottolineare che l'indicazione da parte dell'analizzatore di un collegamento non corretto avviene mediante gli stessi led utilizzati nella procedura di selezione di scala *sc1, sc2* e *sc3* ma con un'indicazione diversa. In questo caso l'indicazione viene effettuata con il corrispondente led acceso (collegamento corretto) o lampeggiante (collegamento sbagliato).
Qui di seguito vengono spiegate le cause per le quali l'analizzatore può indicare un collegamento errato in alcune delle sue fasi:

6.5.3.1 Indicazione di collegamento errato

L'indicazione di collegamento errato può avere varie cause.

- errore nella sequenza di fasi R-S-T.
- Pinza di corrente collegata male o invertita.
- Potenza con segno negativo.
- Fattore di potenza (F.P.) inferiore a 0,5 (angolo > 60º).

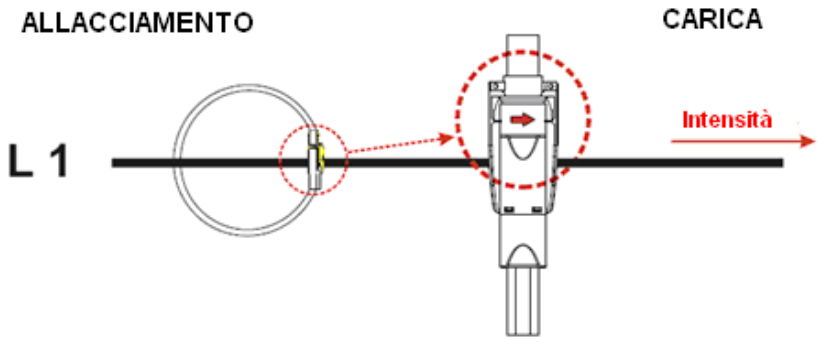
	Dato che l'indicazione di un collegamento errato può essere causata da un errato collegamento delle tensioni o delle correnti, si consiglia di seguire la seguente procedura: **1º Istallare tensioni e verificare il corretto collegamento** **2º Istallare le pinze di corrente e verificare il corretto collegamento.** In questo modo è possibile capire se il lampeggiamento è dovuto a un errore nella sequenza delle tensioni o a un collegamento errato delle pinze di corrente.

Prima di istallare le pinze flessibili di corrente nell'applicazione o cablaggio dell'impianto da misurare e dopo aver selezionato la scala, si consiglia di verificare il corretto collegamento delle tensioni. Il dispositivo indica, mediante il lampeggiamento dei *led sc1, sc2 o sc3* una sequenza errata nell'istallazione delle fasi di tensione.
Nella figura viene mostrato un esempio di come il ***CIR-e³*** indica un collegamento errato delle tensioni nelle fasi L2 e L3. La procedura da seguire, qualora il dispositivo indichi un errore nel collegamento di tensioni, deve essere scambiare le tensioni, prima L2 e L3.

I led *L1/sc1, L2/sc2 e L3/sc3* devono essere accesi prima di istallare le pinze flessibili di corrente nell'applicazione o manicotto da misurare, come indicato in figura.

Dopo aver collegato correttamente i riferimenti di tensione del ***CIR-e³*** si deve procedere a istallare i sensori di corrente.
I sensori di corrente hanno una posizione di istallazione che l'utente deve rispettare per una corretta registrazione dei parametri elettrici. Per interpretare correttamente i messaggi che da il *CIR-e³* attraverso i led *L1/sc1, L2/sc2* e *L3/sc3* in merito a un collegamento errato dei sensori di corrente collegati al dispositivo, si consiglia di procedere all'istallazione delle pinze una alla volta, per poter rilevare gli errori individualmente,

La corretta posizione dei sensori di corrente viene indicata nella stessa pinza mediante il disegno di una freccia che simbolizza il senso della corrente dell'impianto dall'allacciamento principale fino alla carica, come mostrato nella seguente figura.

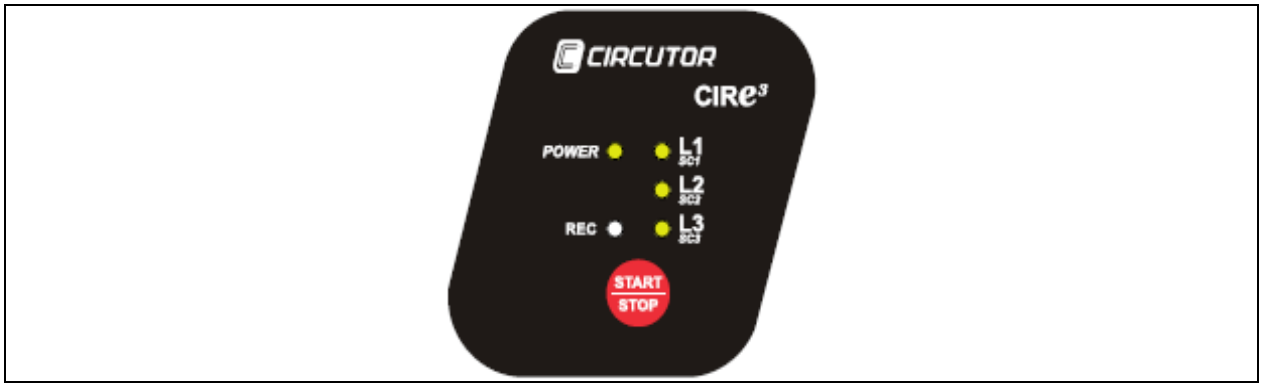


Qualora si rilevasse un errato collegamento di pinze, si rilevasse, cioè, una potenza negativa, un angolo superiore a 60º o una corrente errata, il led **Lx/csx** che corrisponde alla fase collegata male, **lampeggia**. In questo caso si deve procedere alla revisione del collegamento delle pinze di corrente, verificare che l'installazione rispetti il codice colori e che il senso delle pinze di corrente sia come mostrato in figura.

L1/sc1 *lampeggia* indicando il collegamento errato della pinza. In questo caso l'utente deve procedere a verificare che la pinza sia ben chiusa, collegata rispettando il senso della corrente dell'istallazione, come mostra la freccia e che la pinza collegata identificata con *L1, L2* e *L3* sia istallata nella fase corrispondente che, in conformità ai colori dei cavi di tensione, sono rispettivamente *NERO, ROSSO* e *GIALLO*.

Prima di iniziare a registrare i parametri, il dispositivo deve avere tutti i led accesi corrispondenti alle fasi e pinze di corrente istallate senza che nessuno di essi lampeggi. In questo modo il dispositivo indica che è alimentato e che tutte le tensioni e tutte le pinze di corrente collegate misurano correttamente.

La figura mostra come dovrebbero essere i led del dispositivo qualora sia stato collegato a un sistema trifase prima di iniziare la registrazione di parametri premendo il tasto *START/STOP*.



6.6 TASTO START/STOP

Dopo aver realizzato i passaggi che precedono ed avendo verificato che il dispositivo è correttamente collegato, è necessario premere il tasto rosso *START/STOP* **per 2 secondi** per avviare la registrazione dei parametri elettrici dell'istallazione. Premendo *START/STOP* si accende il led *REC* indicando, in questo modo, che è stata avviata la registrazione dei parametri elettrici come indicato in figura.

Terminato il periodo scelto di registrazione premere il tasto *START/STOP* **per 2 secondi** per fermare e poi terminare la registrazione.

⚠	Qualora la scheda di memoria raggiunga il massimo di capacità durante una registrazione, il dispositivo passa automaticamente in modalità *STOP* e indica questo fatto facendo lampeggiare il led *REC*.

Per procedere all'invio dei dati salvati nella scheda di memoria SD all'applicazione di gestione dei dati ***CIR-e³Web***, l'utente deve procedere ad estrarre in modo sicuro la scheda di memoria SD dall'analizzatore. La procedura da seguire per realizzare l'estrazione sicura della scheda di memoria viene spiegata nel dettaglio nel paragrafo *6.7 Estrazione sicura della scheda SD di memoria.*

6.7 ESTRAZIONE SICURA DELLA SCHEDA SD DI MEMORIA

Per procedere ad estrarre la scheda SD ci si deve assicurare che il dispositivo non sia in modalità di registrazione. Il led *REC* deve essere spento. Se il led *REC* è acceso o lampeggia, l'utente deve fermare la registrazione premendo il tasto *START/STOP* per 2 secondi prima di estrarre la scheda SD.

⚠	**Estrarre la scheda SD quando il dispositivo è in modalità di registrazione può corrompere il file salvato in memoria e renderlo illeggibile.**

6.8 INSERIRE LA MEMORIA SD NEL COMPUTER

Dopo aver inserito la scheda SD nel computer o lettore di schede SD eseguire l'applicazione ***CIRe3.exe*** che si trova nella directory principale della stessa scheda di memoria.

CIR-E

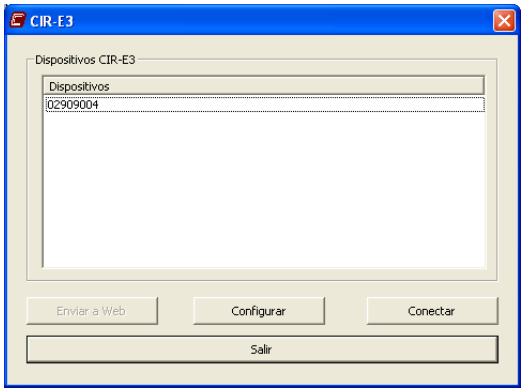
Mediante l'applicazione ***CIR-e.exe***, l'utente può inviare i dati, registrati nella scheda di memoria SD dall'analizzatore portatile ***CIR-e³***, all'applicazione Internet ***CIR-eWeb***, dove l'utente può visualizzare i parametri e gestire le informazioni inviate.

La procedura per realizzare l'invio dei dati viene spiegata nel dettaglio nel paragrafo *6.9 Invio dei dai a CIR-eWeb.*

6.9 INVIO DEI DATI A CIREWEB

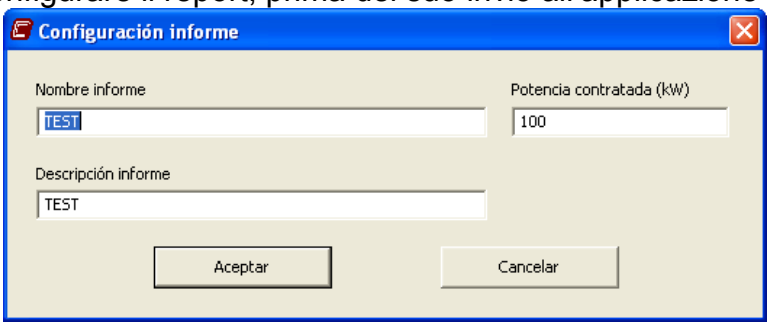
	La dimensione massima di un file da inviare allo strumento web è di 64Mb. Per file più grandi di usare il Power Vision o Power Vision Plus software

Per realizzare questo passaggio è necessario disporre di collegamento a Internet.
Dopo che l'utente ha inserito la scheda SD di memoria nel computer e ha eseguito l'applicazione ***CIR-e.exe*** come indicato nella procedura del punto precedente, l'applicativo mostra la seguente schermata.



Nella finestra che mostra l'applicativo si può vedere l'elenco dei file che sono stati configurati dall'applicazione di configurazione ***CIR-e.exe*** con l'estensione *xst* e che si trovano nella directory principale della memoria SD.
Per procedere all'invio dei file registrati, l'utente deve selezionare il file che desidera inviare all'applicazione Web dall'elenco che appare nella finestra di applicazione e cliccare su "*Inviare al Web*". Questa opzione sembra non essere abilitata quando si apre la finestra ma si abilita quando l'utente seleziona un file.

Se l'utente seleziona un file e clicca su "*Inviare al Web*" l'applicazione mostra la seguente schermata per configurare il report, prima del suo invio all'applicazione di gestione.



I dati richiesti in questo punto sono:

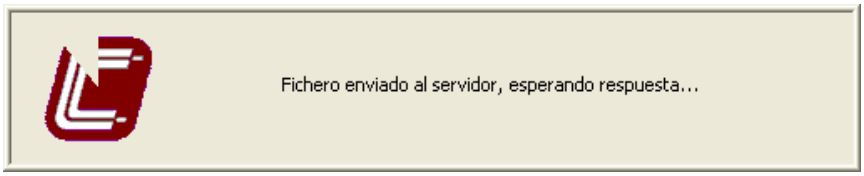
Nome report: per default nello spazio dove si deve inserire il nome del report appare il nome del report configurato prima della registrazione dei dati nella propria applicazione ***CIRe3.exe*** È possibile modificare il nome, se necessario. Questo campo è limitato a 16 caratteri.

Descrizione report: in questo spazio mostra, allo stesso modo, il nome che è stato precedentemente dato al report. Questo campo permette di introdurre una descrizione dello stesso report di dati, qualora non sia sufficientemente descrittivo il nome da solo. Questo campo non ha limitazione di caratteri.

Per realizzare l'invio dei dati all'applicazione Web è necessario confermare i dati e l'invio premendo su "*Accettare*".

Qualora esista qualche problema nell'invio dei dati perché il file è troppo grande o perché non si trova il file dati (con estensione *std* nella directory principale della scheda di memoria) che si deve cifrare e inviare, l'applicazione mostra la seguente schermata di allarme.

Dopo aver premuto "*Accettare*" se non viene rilevato alcun problema, l'applicazione procede a realizzare la cifratura e l'invio dei dati alla pagina Web. Mentre realizza questa procedura, l'applicazione visualizza la seguente finestra.

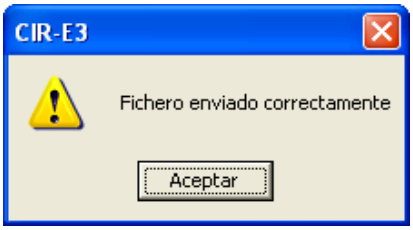


Qualora esista qualche problema nella pagina di gestione dei dati, l'applicazione restituisce un messaggio di errore indicando, mediante un codice numerico, il guasto che l'ha provocato con la seguente indicazione: **"Non è possibile inviare il file al server. Codice di errore …."** I codici numerici che vengono mostrati si trovano nella seguente tabella:

Codice	Cause	Soluzione
0	Non è stato possibile aprile il file o non esiste	Verificare se il file *.std si trova nella directory principale della SD.
dall'1 al 16	Funzione di invio o del server Web fallita	Verificare la connessione a Internet
500	L'utente ha superato il limite di 10 relazioni sul Web e non ha permesso di inviare un altro	È necessario eliminare il tuo account di presentare relazioni nuove. un altro.

Se l'invio del file dati all'applicazione Web si effettua senza alcun tipo di errore, l'applicazione genera automaticamente nella directory principale della scheda di memoria SD (o nella directory origine dell'invio del file) una scheda con nome uguale al numero di serie del dispositivo introdotto mediante l'applicazione ***CIRe3.exe*** e salva all'interno della cartella i file con estensione *std* e *xdt* I file che vengono automaticamente salvati nella cartella creata dall'applicazione vengono rinominati con la seguente configurazione: ANNO MESE GIORNO ORA. Per esempio, un file inviato il 10 marzo 2009 alle ore 13:00 verrà salvato all'interno della cartella con nome uguale al numero di serie del dispositivo

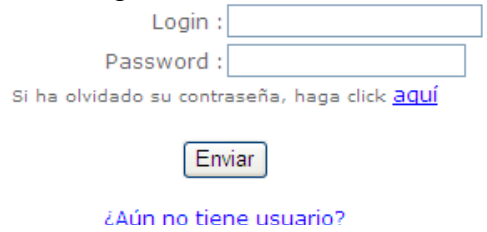
introdotto, con il seguente nome: 09031013 come copia di sicurezza dei dati inviati all'applicazione Web.
Al termine della procedura di invio, il programma visualizza una finestra di conferma.



Se si seleziona "*Cancellare*" nella finestra di conferma dei dati registrati nella pagina Web, si chiude la finestra e si cancella la procedura di invio degli stessi.
Dopo aver inviato i dati registrati alla pagina Web, l'utente deve procedere a connettersi alla stessa per poter gestire le informazioni precedentemente registrate. Pertanto, l'utente può utilizzare il tasto "*Connettere*" che si trova nella stessa applicazione o può continuare la procedura spiegata nel prossimo punto *6.10 Studio e visualizzazione dei dati.*

6.10 STUDIO E VISUALIZZAZIONE DEI DATI

Per procedere alla gestione dei dati inviati all'applicazione della pagina Web, l'utente deve collegarsi a tale pagina che si trova al seguente indirizzo:
http://cir-e3.circutor.com . Dopo che l'utente ha introdotto nella barra di ricerca il succitato indirizzo, la pagina visualizza la seguente schermata di accesso all'applicazione.



Per accedere al suo account e visualizzare i report inviati, l'utente registrato nell'applicazione deve compilare gli spazi destinati ai dati di accesso con gli stessi dati di registrazione utente.

Login: nome di accesso alla pagina configurato durante la registrazione.
Password: password di accesso alla pagina configurata durante la registrazione.

Per accedere alla pagina Web, dopo aver compilato i dati, cliccare su "*Inviare*".

6.10.1 ELENCO DEI REPORT

La schermata dei report è la schermata iniziale dell'applicazione Web. Nella stessa viene mostrato un elenco dei report che l'utente ha inviato alla pagina Web. Le informazioni mostrate, a seconda della colonna, sono le date di creazione del file, la data di invio dei dati alla pagina Web, il nome dato al report mediante l'applicazione e il numero di serie inserito (che deve corrispondere al dispositivo utilizzato nella misurazione).

Fecha del informe	Fecha de llegada	Título del informe	Número de serie del equipo
2009-02-20 10:47:48	2009-02-20 10:47:48	1sdfsddfs	00000010
2009-02-20 10:47:34	2009-02-20 10:47:34	1sdfsddfs	00000010
2009-02-20 10:47:11	2009-02-20 10:47:11	1sdfsddfs	00000010
2009-02-20 10:46:46	2009-02-20 10:46:46	1sdfsddfs	00000010

Le informazioni presentate in questa schermata possono essere ordinate in ordine ascendente o discendente nel campo o colonna che si desidera premendo la freccia che si trova dopo il titolo di ogni colonna nella parte superiore della tabella, con i seguenti nomi: (data del report, data di arrivo, titolo del report o numero di serie). L'utente deve selezionare il report scelto per procedere a visualizzare i parametri registrati sotto forma di grafico.
Dopo aver selezionato il report scelto per essere visualizzato, l'utente troverà i dati come indicato nel paragrafo *6.10.3 Menù di selezione dei parametri.*

6.10.2 ELENCO DEI DISPOSITIVI

L'applicazione Web dispone di un altro menù nella parte superiore. Questa altra opzione è l'opzione "Dispositivi". La finestra dei dispositivi mostra un elenco dei dispositivi su cui sono stati realizzati studi e dove si è registrato l'utente. Questo è possibile nel caso in cui l'utente disponga di più di un analizzatore con cui realizza le misurazioni e il successivo invio alla Web dei parametri.

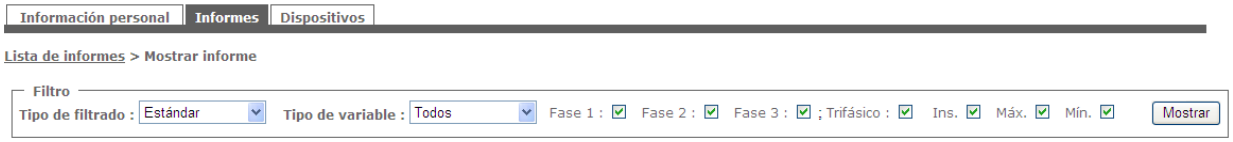
Identificador	Descripción
23456789	
12345678	
00000010	
00000004	
00000003	

Qui di seguito viene descritto cosa mostra l'opzione del menù "*Dispositivi*".

Identificativo: numero di serie del dispositivo che ha inviato un file alla Web.
Descrizione: questo campo è riservato a future applicazioni.

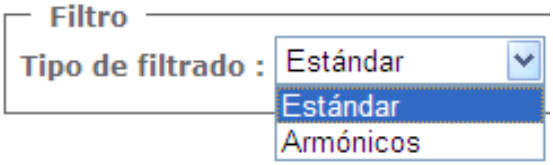
6.10.3 MENÙ DI SELEZIONE DEI PARAMETRI

Quando si seleziona uno dei file dell'elenco dei report (descritto nel paragrafo *6.10.1 Elenco dei Report*) si esegue l'applicazione della Web e viene visualizzata una schermata con varie opzioni. Il menù superiore della schermata di visualizzazione viene mostrato nella figura.



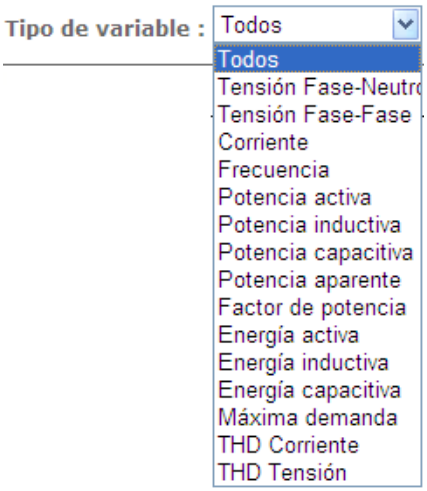
L'applicazione per default mostra tutte le informazioni sul file inviato. Pertanto, l'applicazione dispone di alcuni filtri di informazione. Questi filtri vengono usati per visualizzare unicamente le variabili scelte. Le opzioni di visualizzazione variano in base al tipo di filtro selezionato dall'utente.

Tipo di filtro: menù utilizzato per filtrare le informazioni che si desidera visualizzare. Ha due opzioni come mostrato dalla figura. Quella standard e delle armoniche.



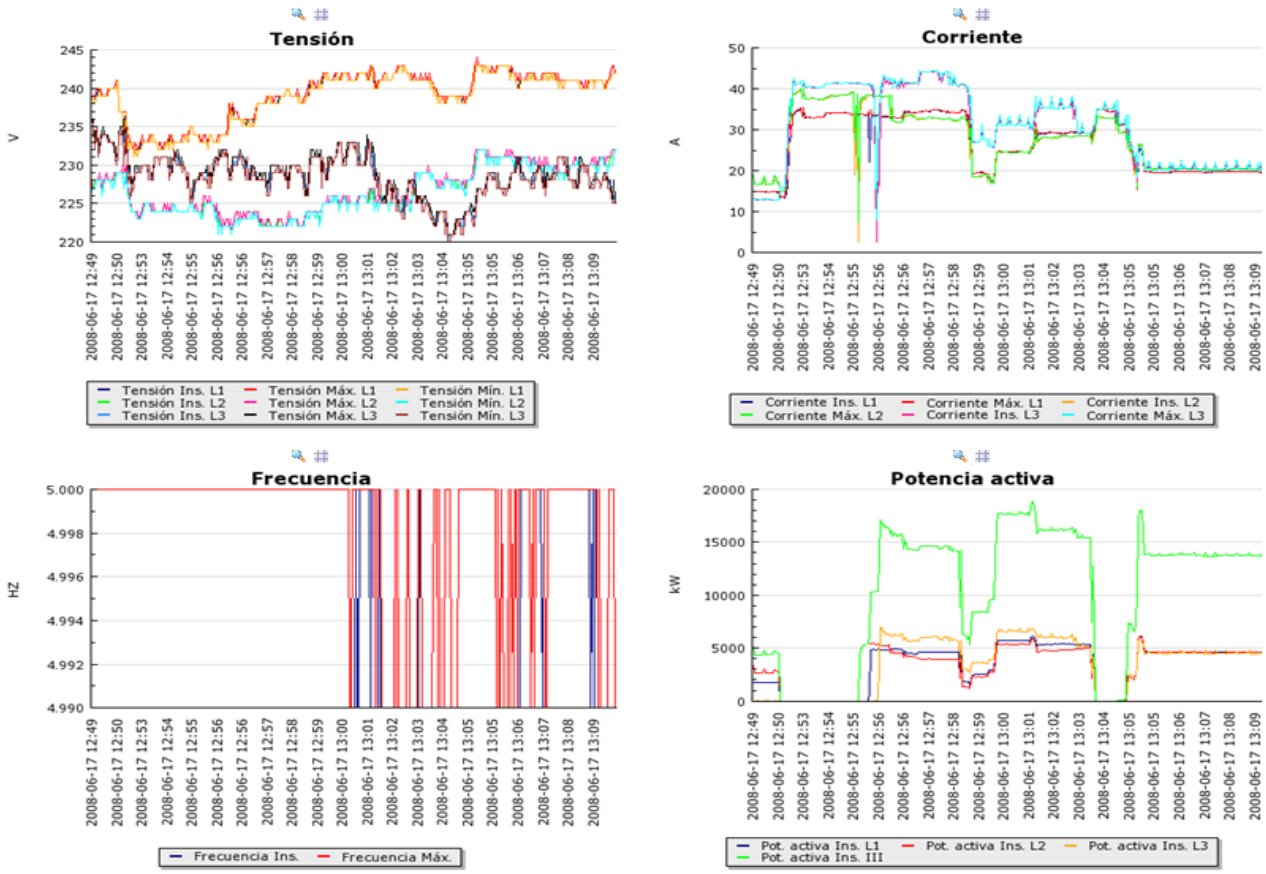
6.10.3.1 Standard:

Il filtro standard permette di selezionare individualmente ogni variabile registrata. Pertanto, l'utente deve utilizzare il menù a tendina mostrato nella seguente figura. Se l'utente seleziona un'unica variabile la modalità di rappresentazione della variabile è esattamente identica a quella visualizzata se si seleziona l'opzione "*Lente di ingrandimento*" spiegata nel dettaglio nel punto *6.10.5 Lente di Ingrandimento*.



Il menù di selezione con l'opzione di filtro standard è completo. Permette di selezionare indipendentemente ogni fase, i valori istantanei, i valori massimi e/o minimi e i valori trifase, come mostrato in figura.

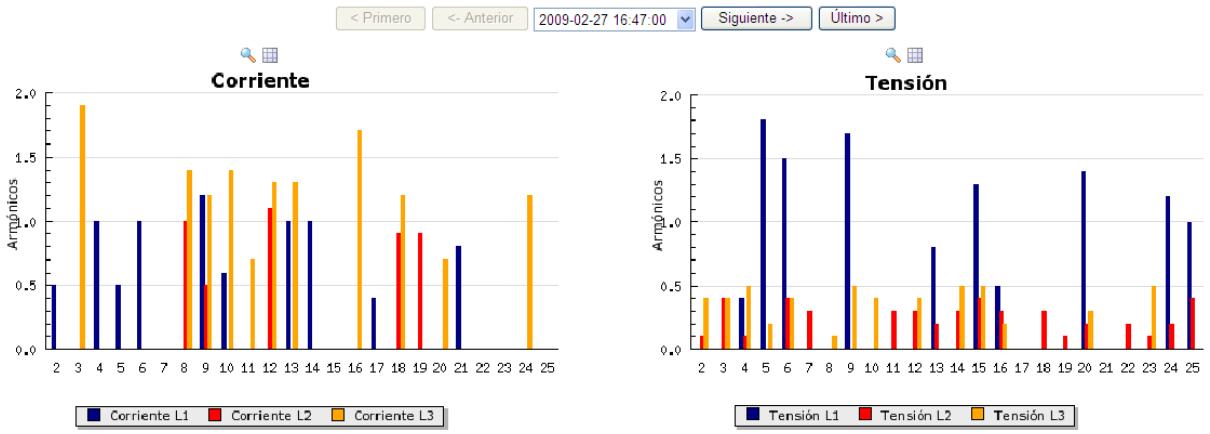
La visualizzazione dei parametri avviene mediante grafico se si utilizza la modalità standard di filtro:



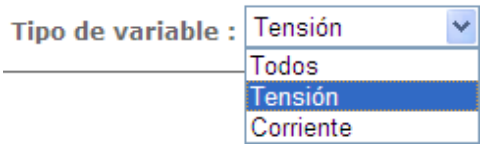
6.10.3.2 Armoniche:

Le informazioni, quando l'utente seleziona la modalità di filtro armoniche, vengono visualizzate mediante barre.

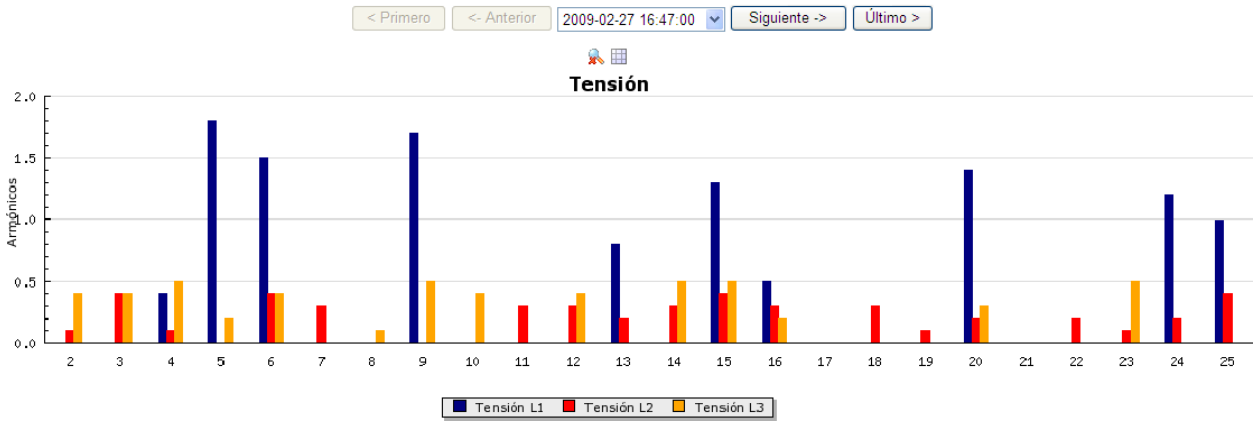
La schermata di presentazione per default è quella delle armoniche di tensione e corrente.



Il menù di armoniche permette la selezione singola delle variabili usando il menù di filtro della parte superiore della schermata. Come indica la figura, si può selezionare indipendentemente la visualizzazione delle armoniche di *Corrente*, di *Tensione* o *Tutte.*



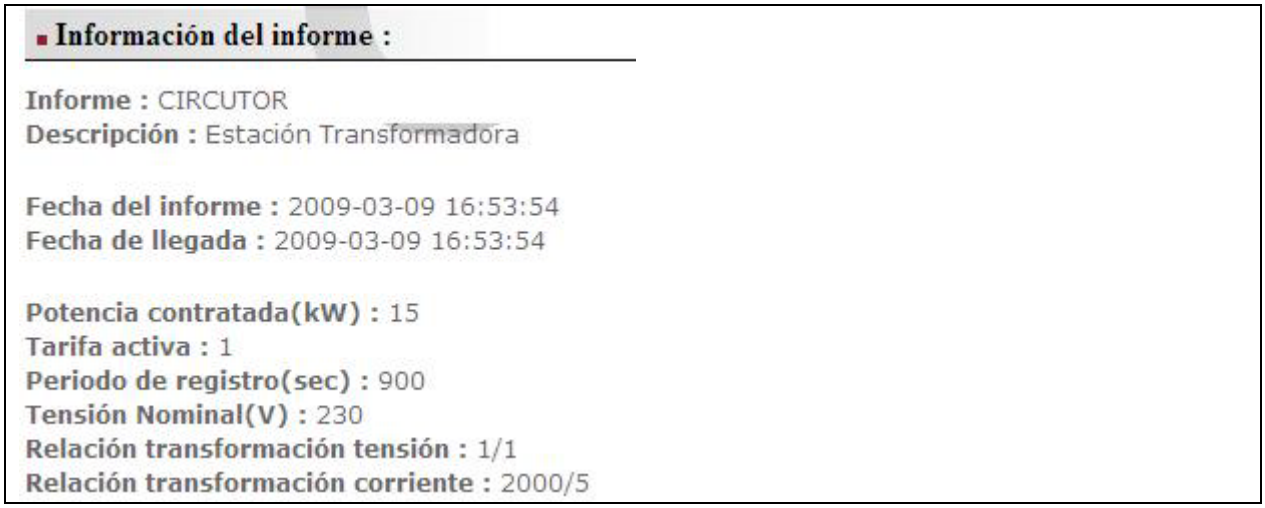
A seconda della selezione effettuata dall'utente, è possibile visualizzare ognuno dei grafici più nel dettaglio. Il grafico viene visualizzato sullo schermo nel modo seguente:



Questo grafico di armoniche, permette di utilizzare la funzione lente di ingrandimento e la funzione tabella, che mostra i parametri registrati in una tabella come la rappresentazione dei valori registrati nel filtro standard (cfr. paragrafo *6.10.5 Grafici dei report).*

6.10.4 INFORMAZIONE SUL REPORT

In questa parte della schermata di visualizzazione dei parametri registrati e inviati all'applicazione Web vengono mostrate tutte le informazioni relative alla configurazione dell'istallazione misurata e ai parametri configurati nel dispositivo per realizzarla.


Información del informe :
Informe : CIRCUTOR
Descripción : Estación Transformadora
Fecha del informe : 2009-03-09 16:53:54
Fecha de llegada : 2009-03-09 16:53:54
Potencia contratada(kW) : 15
Tarifa activa : 1
Periodo de registro(sec) : 900
Tensión Nominal(V) : 230
Relación transformación tensión : 1/1
Relación transformación corriente : 2000/5

I dati visualizzati sono:

Report e Descrizione: viene visualizzato il nome del report e la descrizione dello stesso con cui l'utente ha configurato e inviato i file all'applicazione Web.

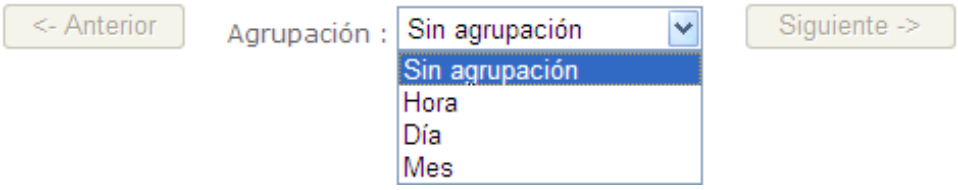
Data del report:: corrisponde alla data di creazione e registrazione dei parametri da parte del ***CIR-e³***

Data di arrivo: corrisponde alla data in cui l'utente ha realizzato l'invio dei dati alla pagina Web.

Gli altri dati che mostra il menù di configurazione del report corrispondono ai parametri configurati nell'applicazione ***CIR-e³exe*** e che corrispondono, a loro volta, alle caratteristiche dell'istallazione in cui è stata realizzata la registrazione dei parametri. Le informazioni fanno riferimento alla tensione e alle frequenze nominali, potenza contrattata, report dei trasformatori di tensione e report di scala configurata nei sensori di corrente per realizzare la registrazione.

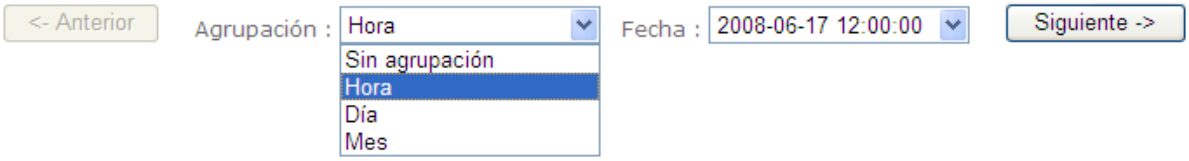
6.10.5 GRAFICI DEI REPORT

La parte grafica del report ha anch'essa un menù di raggruppamento.



Se si seleziona "**Senza raggruppamento**" si disabilitano i tasti Precedente / Successivo dato che nei grafici si mostrano i valori integri di tutta la registrazione.

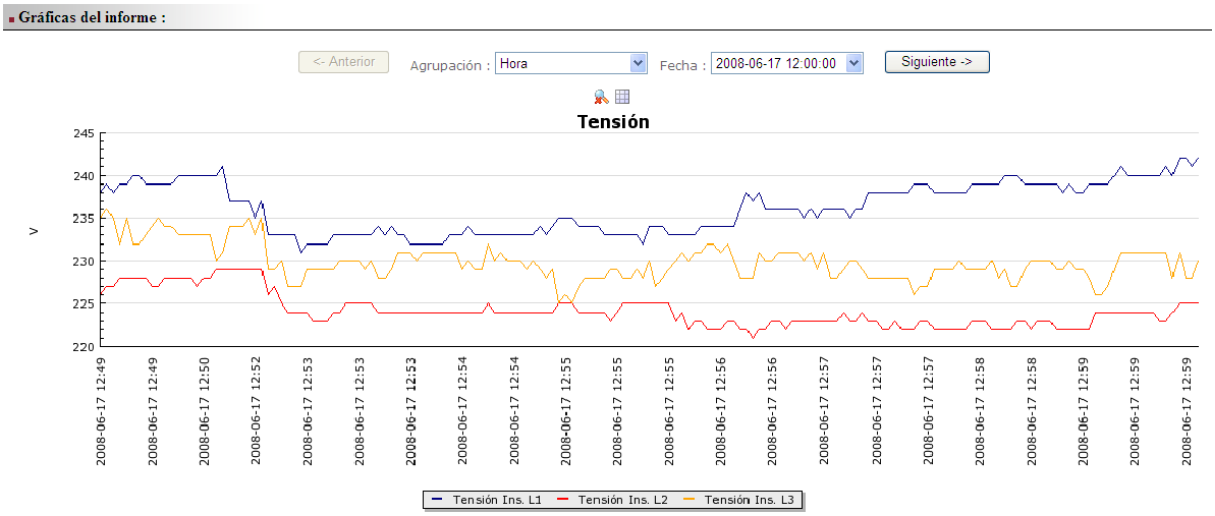
Se l'utente seleziona "**Ora", "Giorno**" o "**Mese**" si abilitano i tasti di spostamento *Precedente / Successivo* per permettere il salto a "**Ora", "Giorno**" o "***Mese***" precedente o successivo, se sono presenti nel file inviato al Web. In questo modo l'applicazione permette di raggruppare tutte le informazioni registrate dall'analizzatore e inviate al Web nei giorni, ore o mesi. L'utente, quindi, può analizzare indipendentemente periodi più brevi e delimitati. Mediante i tasti che si abilitano Precedente / Successivo, l'utente si può spostare nel tempo dei parametri registrati fino all'intervallo di cui ha bisogno.



Questa parte della schermata mostra, sotto forma di grafici, i valori delle variabili registrate nell'archivio. Si mostrano i valori selezionati nel menù di selezione descritto nel paragrafo *6.10.3. Selezione di parametri.*
All'interno delle schermate di visualizzazione dei parametri nella parte superiore dei grafici, appaiono le icone *Lente di Ingrandimento* e *Mostrare tabelle* che vengono spiegate qui di seguito.

Lente di ingrandimento:

Lo strumento *Lente di Ingrandimento* ingrandisce il punto selezionato e lo mostra a schermata intera. Questo strumento è molto utile quando l'utente desidera realizzare una copia del grafico per poi aggiungerlo a qualche documento.



La procedura da seguire per esportare le immagini mostrate nell'applicazione Web in un altro documento o formato, è "*salvare immagine come*" cliccando sul tasto destro del mouse e salvando le immagini in una cartella da cui successivamente l'utente possa recuperare le immagini per inserirle nel documento.

Mostra tabella:

Lo strumento "*Mostra tabella*" apre una nuova finestra in cui si visualizzano tutti i valori registrati dall'analizzatore in una tabella.

Lo strumento Mostra tabella non dispone di menù di raggruppamento di valori come mostrato nell'opzione di visualizzazione dei grafici. I valori mostrati nella tabella sono tutti quelli salvati dentro quel file.

Fecha	VI1	VI2	VI3
2009-02-27 16:47:00	220.23	221.2	220.83
2009-02-27 17:00:00	231.05	232.12	231.86
2009-02-27 17:15:00	231.4	232.43	232.33
2009-02-27 17:30:00	230.91	231.9	231.93
2009-02-27 17:45:00	230.3	231.3	231.3
2009-02-27 18:00:00	230.65	231.72	231.62
2009-02-27 18:15:00	231.29	232.4	232.29
2009-02-27 18:30:00	229.57	230.62	230.61
2009-02-27 18:45:00	230.61	231.63	231.59
2009-02-27 19:00:00	230.92	231.94	231.87
2009-02-27 19:15:00	231.42	232.37	232.19
2009-02-27 19:30:00	230.08	231.08	230.9
2009-02-27 19:45:00	230.68	231.6	231.38
2009-02-27 20:00:00	230.61	231.54	231.37
2009-02-27 20:15:00	230.49	231.41	231.33
2009-02-27 20:30:00	230.73	231.64	231.56

La procedura da seguire per esportare le tabelle visualizzate nell'applicazione Web in qualche altro documento o formato, è selezionare tutta la tabella o la parte che l'utente desidera copiare e dopo averla selezionata, con il tasto destro del mouse selezionare "*Copia*" e salvare momentaneamente la tabella nella cartella appunti di Windows. Aprire il documento in cui si desidera inserire la tabella e mediante il tasto destro del mouse "*Copia*" aggiungere la tabella nel punto scelto del documento.

Stampa

L'opzione "*Stampa*" effettua una ristrutturazione delle informazioni mostrate in quel momento nella pagina in modo da rendere possibile la stampa di tutte le informazioni in un unico documento. Questa opzione include la registrazione della relazione e i grafici selezionati.

7 DOMANDE FREQUENTI

❖ *Posso iniziare a registrare quando lampeggiano i led delle fasi?*
Quando lampeggiano i led è consigliabile controllare l'istallazione per verificare che il collegamento sia corretto. Se dopo aver verificato il corretto collegamento i led continuano a lampeggiare è possibile avviare la registrazione dato che il lampeggiamento può essere dovuto a un fattore di potenza inferiore a 0,5 ma reale dell'istallazione.
Non è possibile iniziare a registrare se il led che lampeggia è REC dato che indica un errore nella scrittura della scheda dovuto a queste possibili cause:

- La scheda di memoria non è inserita nella fessura di inserimento delle schede SD del dispositivo.
- La scheda di memoria introdotta non è formattata o, per qualunque altro motivo, non si possono registrare i dati. (per esempio se è protetta contro la scrittura o se la scheda è di formato FAT32 dato che l'utente deve dare **formato FAT16** alla scheda di memoria).

❖ *Perché si è cancellato il file STD della directory principale della scheda di memoria?*
Le cause che possono provocare la cancellazione del file STD della directory principale della scheda di memoria sono varie.

- Avviando una nuova registrazione l'utente ha cambiato la scala delle pinze di corrente. Questo provoca un cambiamento di configurazione del dispositivo e implica la cancellazione dello storico salvato in memoria.
- L'utente ha alimentato il ***CIRe³*** senza aver inserito nel dispositivo il file di configurazione nella scheda di memoria SD. Questo comporta che venga caricato il file per "*Default*" con configurazione specifica. Questo viene interpretato come una modifica di configurazione, e provoca un cambiamento della registrazione del file che implica la cancellazione del file salvato nella scheda e del valore dell'energia accumulata.
- Quando i dati vengono inviati all'applicazione Web, l'applicazione invia una cartella denominata con il numero di serie del dispositivo e salva il file inviato alla stessa rinominandolo con data-giorno-ora di invio. È possibile che il file si trovi all'interno di quella cartella se l'utente l'ha inviato all'applicazione Web.

❖ *Perché il rapporto delle pinze non corrisponde alla scala selezionata?*
Esistono principalmente due motivi per cui l'analizzatore venga configurato con rapporti di pinze di correnti diversi da quelli scelti dall'utente.

- L'utente non ha seguito correttamente la procedura di selezione della scala scelta come indicato dal manuale.
- L'utente ha alimentato l'analizzatore senza aver collegato le pinze di corrente (connettore A) all'analizzatore e pertanto il dispositivo non rilevando pinze si configura automaticamente con scala da 5 ampere. Se successivamente l'utente collega alcune pinze e riavvia il dispositivo, supporrà un cambio nella registrazione del file e pertanto il file dei dati registrati viene cancellato e il contatore di energia accumulata azzerato.

❖ *Perché il periodo di registrazione del file non corrisponde a quello configurato?*
Se l'analizzatore non localizza il file di configurazione nella directory principale della scheda SD si autoconfigura con il file per "*Default*" che ha un periodo di registrazione di 15 minuti.

- *Cosa succede se l'utente inserisce un numero di serie diverso da quello del dispositivo quando crea il file di configurazione mediante l'applicazione del pc?*
  Se il file di configurazione creato dall'utente per l'analizzatore non coincide con il nome e quindi con il numero di serie, l'analizzatore non lo prenderà come proprio e quindi si configurerà con il file "*Default*".

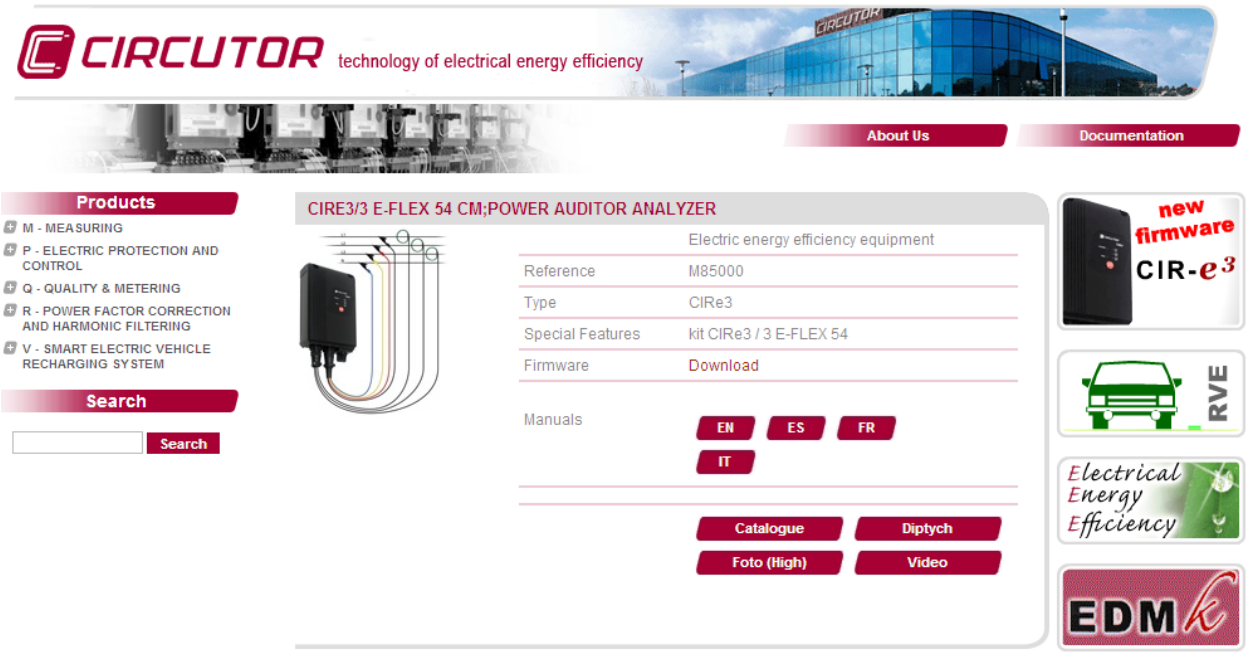
- *C'è un altro modo di analizzare i dati registrati dallo strumento?*
  C'è la possibilità di analizzare i dati registrati su un computer,senza dover inviare i dati al web. Questo software è necessario utilizzare il Power Vision e Vision Power Plus

- *Il software non è possibile aprire un file di log di cosa può accadere?*
  - Il file è stato danneggiato a causa di rimozione sicuri della scheda.
  - La scheda è illeggibile o protetto da scrittura.
  - Il file è stato registrato con una data che non viene interpretatodal programma. Questa data può essere generato quando la squadra esaurisce la batteria.

- *I dati registrati sono stati registrati con una data errata Perché?*
  Quando la batteria del dispositivo è esaurita ed non è in grado di mantenere l'orologio Il dispositivo regsitra con la data predefinita 2011/01/01 00:00h.
  Sui analizzatore con la batteria, collegare il dispositivo per 12 ore a caricare la batteria e riconfigurare l'orologio.
  Se il analizzatore ha la batteria a bottone, la batteria dovrebbe essere sostituito da uno nuovo.

8 VIDEO DI ISTALLAZIONE DEL CIR-E3

CIRCUTOR, SA informa gli utenti dell'analizzatore CIR-e³, che è disponibile un video esplicativo su come istallare il dispositivo e sugli errori più frequenti durante l'istallazione.
Il video è disponibile alle pagine Web di CIRCUTOR, SA.
www.circutor.es
www.circutor.com



9 NORMATIVA

NORMATIVA SULLA SICUREZZA ELETTRICA
IEC 60664-1 Isolamento di dispositivi a bassa tensione
IEC 61010-1 Sicurezza elettrica
IEC 62053-21 Contatori di energia attiva (classe 1 e 2)
UL 94 Test di infiammabilità di rivestimenti
VDE 110 Isolamento per dispositivi a bassa tensione

EMISSIONE ELETTROMAGNETICA
IEC 61000-3-2 Armoniche
IEC 61000-3-3 Fluttuazioni di Tensione
IEC 61000-6-4 Emissioni Industriali
EN 55011 Perturbazioni radioelettriche Industriali, scientifiche e mediche
EN 55022 Perturbazioni radioelettriche Dispositivi di tecnologia dell'informazione

IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA
IEC 61000-6-2 Immunità Industriale
IEC 61000-4-2 Scarica elettrostatica
IEC 61000-4-3 Campi elettromagnetici, di radiazione e di radiofrequenza
IEC 61000-4-4 Raffiche di transitori rapidi
IEC 61000-4-5 Onda d'urto
IEC 61000-4-8 Campo magnetico a frequenza industriale
IEC 61000-6-1 Immunità domestica
IEC 61000-4-11 Interruzioni, buchi e variazioni di alimentazione
ENV 50141 Radiofrequenza in modalità comune.

GRADO DI PROTEZIONE
IEC 60529 Gradi di protezione di rivestimenti

SIMBOLI DEL TELAIO

Massima tensione di entrata 300 V

Isolamento rinforzato

Prodotto fabbricato con materiali riciclabili e riutilizzabili. Non gettare con rifiuti domestici. Al termine della vita utile, depositi il prodotto in un punto di raccolta specifico per dispositivi elettrici o elettronici. N. Registro REI-RAEE: **3338**

10 SERVIZIO TECNICO

In caso di qualunque dubbio sul funzionamento o guasto del dispositivo, informare il servizio tecnico o il servizio postvendita di **CIRCUTOR, S.A.**

CIRCUTOR S.A. - Servizio postvendita
Vial Sant Jordi, s/n
08232 - Viladecavalls.
Tel - (+34) 937 452 900 / 902 449 459 (Spagna)
Fax – (+34) 937 452 914
E-mail sat@circutor.es

CIRCUTOR

11 CARATTERISTICHE DELLE PINZE E·FLEX 54

11.1 E-FLEX 54

E-FLEX 54

Amplificatore Integrato

Sensore flessibile di corrente

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Caratteristiche elettriche	
Voltaggio tipico di uscita	**2 V f.s.**
Range di Frequenza	**20Hz – 10kHz**
Voltaggio di lavoro	**600VCArm**
Range di corrente primaria	**20kA/2kA/200°**
Linearità (da 10% a 100%)	**+/- 0.2%**
Coefficiente max. di temperatura	**+/- 0.05%**
Sensibilità di posizione	**+/- 3%**
Campi esterni	**+/- 2%**
Sicurezza Elettrica	
Isolamento	**Doppio Isolamento/Double Isolation**
Classe di protezione	**II IEC/EN 61010-1:2001**
Categoria di sovravoltaggio	**CAT III**
Voltaggio di lavoro	**600Vrms**
Grado di contaminazione	**2**
Rigidità dielettrica	**IEC/EN 61010-2-32:2002, 5,4kV 50Hz**

11.1.1 PRODOTTO

Il sensore flessibile di corrente permette di effettuare misurazioni di corrente alternata in qualunque impianto con totale rifiuto di componenti DC, un consumo di potenza molto basso, senza problemi di saturazione, bassa dipendenza dalla temperatura nonché una linearità molto buona.

L'elettronica incorporata, integra e amplifica questo segnale per infine ottenere un voltaggio proporzionale alla corrente.

I miglioramenti in tale elettronica permettono di ottenere misurazioni di corrente alternata da 20Hz fino a 10kHz con una linearità molto buona e basso spostamento di fase. Queste condizioni rendono questo traduttore ideale per la misurazione di corrente e parametri di qualità.

L'elettronica si integra nell'unione della bobina flessibile. Questo apporta un gran vantaggio dato che l'amplificatore elettronico esterno può essere eliminato. Il segnale di uscita del sensore (normalmente 2V CA f.s.) si otterrà direttamene dal traduttore flessibile anche se dovrà essere alimentato da una fonte di alimentazione esterna da 9-12 VDC (proveniente normalmente dalla baratteria dell'analizzatore).

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Il sensore di corrente flessibile è stato progettato e provato per adempiere gli standard di sicurezza IEC 61010-2-32:2002.

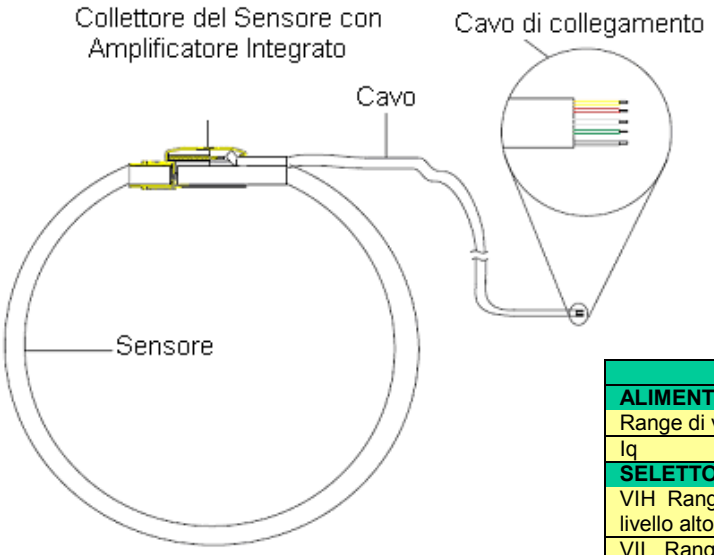
Prima di utilizzare il sensore di corrente flessibile per la prima volta, legga attentamente quanto segue:

1. La sonda deve essere utilizzata da personale qualificato.
2. L'uso della sonda in conduttori non isolati è limitato a 600VAVrms o DC a frequenza inferiore a 1kHz.
3. Non esponga la sonda ad ambienti aggressivi o esplosivi.
4. Non utilizzi la sonda se ritiene che il suo funzionamento non sia corretto o che sia difettosa.
5. Per misurazioni su conduttori non isolati utilizzi il dispositivo di protezione personale corretto e necessario.

CARATTERISTICHE FISICHE E AMBIENTALI	
Materiale Sonda	**Autoestinguibile UNE 21031 90º C**
Materiale per i raccordi	**PA V-0**
Diametro Cavo della Sonda	**14mm**
Lunghezza Cavo di Uscita	**2m**
Range di Temperatura	**da –20ºC a 85ºC**
Temperatura di Stoccaggio	**da –40ºC a 85ºC**
Umidità Relativa	**da 15% a 85% (senza condensazione)**
Protezione	**IP65**

SIMBOLI	
⚠	Attenzione! Controllare il manuale
▣	Doppio isolamento
CE	Adempimento Norma CE
⊗	Non utilizzare in presenza di tensione

CIRCUTOR
Vial Sant Jordi s/n – 08232 – Viladecavalls (Barcelona)
Tel. (+34) 93 7452900 – Fax (+34) 93 7452914 – central@circutor.es



CAVI DI COLLEGAMENTO	
Giallo	Selettore di scala (A)
Marrone	Selettore di scala (B)
Bianco	Vcc (9v-12v DC)
Verde	Vout (2v AC f.s.)
Grigio	Gnd

PARAMETRO	MIN	MAX	UNITÀ
ALIMENTAZIONE			
Range di voltaggio Vcc	9	12	V D.C.
Iq	4	10	mA D.C.
SELETTORE DI SCALA			
VIH Range di voltaggio del selettore livello alto	10	12	V D.C.
VIL Range di voltaggio del selettore livello basso		3	V D.C.
CARICA			
RL Valore di Carica	10k	100k	Ohms.

11.1.2 COLLEGAMENTI ESTERNI

L'elettronica incorporata deve essere alimentata esternamente, in un range da 9 a 12 volt D.C. Si consigliano 12v al fine di ottenere migliori risultati.

(Mediante i cavi Vcc e Gnd).

Per il controllo di scala di misura vi è un multiplexor interno che si deve controllare esternamente.

(Mediante i cavi A e B).

11.1.3 USO DEL SENSORE DI CORRENTE

1. Prima di utilizzare il sensore di corrente assicurarsi che le condizioni siano quelle corrette per lavorare e che il dispositivo di protezione sia quello corretto.
2. Assicurarsi che i cavi di collegamento siano correttamente configurati.
3. Sganciare il connettore e circondare, con la sonda, il conduttore da misurare.
4. Chiudere il connettore verificando che sia fissato.
5. Posizionare il conduttore centrato rispetto al sensore.

11.1.4 MANUTENZIONE

Il sensore di corrente non richiede particolare manutenzione.

MODELLI				
MODELLO	LUNGHEZZA DEL SENSORE	SCALE	SENSIBILITÀ	V uscita
E-FLEX20	54-80-120 cm	20KA/2KA/200A	0.1mV/A; 1m V/A; 10 m V/A	2 Vrms
E-FLEX15	54-80-120 cm	15KA/1.5KA/150A	0.13mV/A; 1.3m V/A; 13m V/A	2 Vrms
E-FLEX10	54-80-120 cm	10KA/1KA/100A	0.2m V/A; 2m V/A; 20m V/A	2 Vrms
E-FLEX6	54-80-120 cm	6KA/0.6KA/60A	0.33m V/A; 3.3m V/A; 33m V/A	2 Vrms

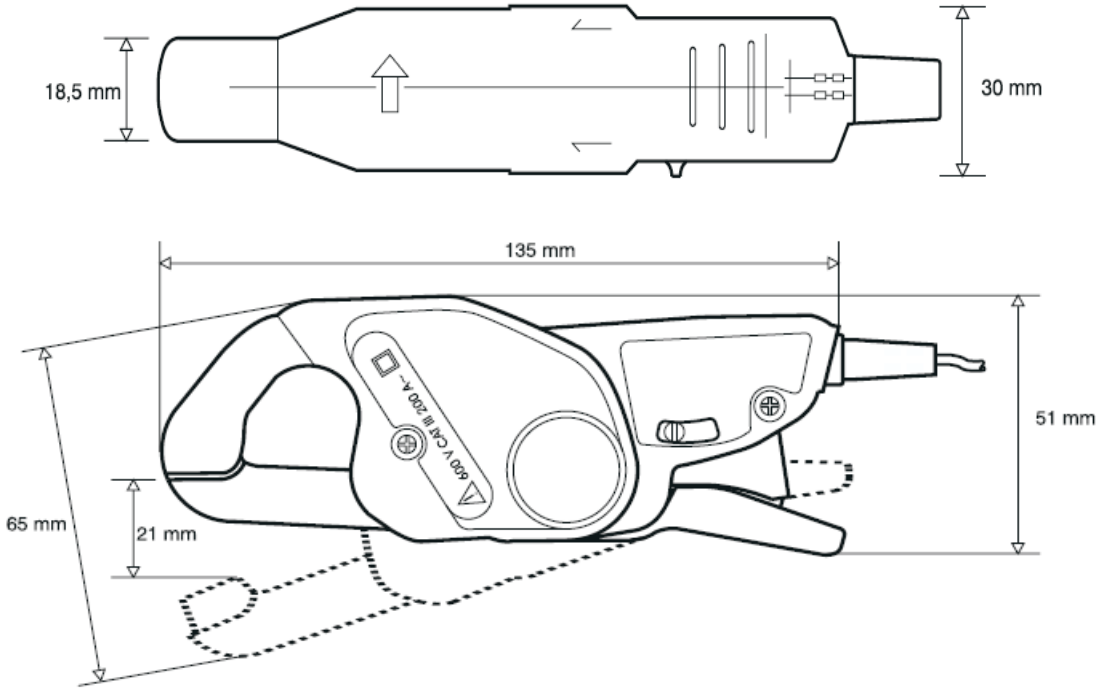
CIRCUTOR
Vial Sant Jordi s/n – 08232 – Viladecavalls (Barcelona)
Tel. (+34) 93 7452900 – Fax (+34) 93 7452914 – central@circutor.es

11.2 CP-5 E CP-100

Le pinze della famiglia CP sono modelli rigidi. CIR-e3 consente l'uso dei modelli CP5 e CP100 le cui correnti nominali sono rispettivamente di 5 e 100 ampere.

I due modelli di pinze della famiglia CP hanno lo stesso rivestimento.

Le dimensioni di entrambi i modelli di pinze sono:



Le caratteristiche delle pinze della famiglia CP sono:

Modello	Range	Frequenza	Rigidità dielettrica	Errore in F.E.	Diametro massimo
CP-5	0,05…5 A	48…65 Hz	5200 V 50Hz 1 min	1%	Ø 20 mm
CP-100	1…100 A	48…65 Hz	5200 V 50Hz 1 min	0.5 %	Ø 20 mm

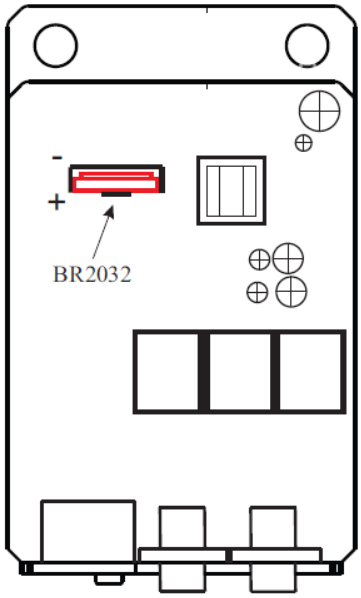
12 CAMBIO BATTERIA

Pre-2012 analizzatori hanno una batteria ricaricabile. Se si rileva un malfunzionamento attrezzature devono collegare per 12 ore per caricare la batteria. Allora è necessario impostare il tempo dell'analizzatore come descritto nel Capitolo 13 Impostazione della ora dell'analizzatore.

⚠	**Per procedere alla sostituzione della batteria deve essere scollegata da tutte le fonti di tensione analziador e misura della corrente e potenza**

Si consiglia di cambiare la batteria ogni 5 anni. Per cambiare la batteria nel computer (per i modelli entro il 2012) dovrebbe rimuovere le 7 viti sul retro dell'analizzatore e rimuovere il coperchio posteriore.

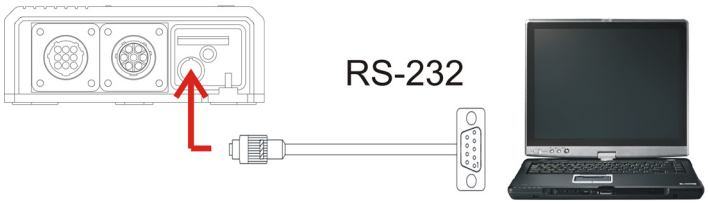
È necessario rispettare la posizione della pila come mostrato in l'adesivo come mostrato nella figura seguente.



Dopo aver cambiato l'analizzatore batteria deve impostare l'orario. Per impostare l'ora dell'analizzatore deve seguire le istruzioni contenute nel Capitolo 13. Impostazione del ora dell'analizzatore

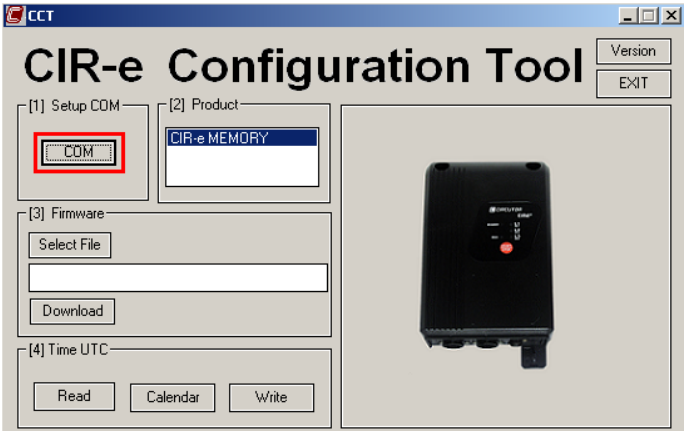
13 IMPOSTAZIONE DEL ORA DELL'ANALIZZATORE

È necessario collegare l'analizzatore al computer utilizzando il cavo fornito con l'analizzatore. Questo cavo ha una estremità con un connettore a quattro pin (CIR-e) e l'altra estremità è un DB-9 (Pc).

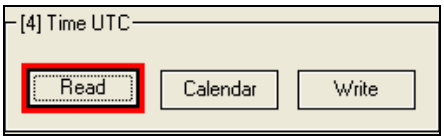


⚠	**L'analizzatore deve essere in modalità di STOP non può essere in modalità di registrazione per avviare l'aggiornamento. Devono aver completato il processo di avvio.**

Eseguire il programma di aggiornamento CIR-e dalla cartella in cui è installato. È necessario configurare il modulo di comunicazione per comunicare con il CIR-e. Per fare ciò selezionate il menù COM *[1] Setup COM*.



Una volta che il programma è collegato al computer, l'utente deve selezionare il menu *[4] Time UTC*, l'opzione di lettura *Read*.



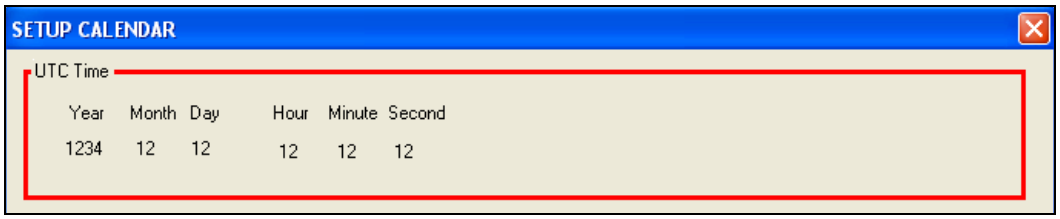
L'applicazione visualizza l'ora UTC che l'analizzatore è configurato.

(CPU-Measure). Send to SRAM ...
(CPU-Measure). Send Test Flag
(CPU-Measure). Saving program to flash.
(CPU-Measure). WAIT. Saving Program...
Measure Version Updated: CIR-E3 -405- 1.18
Update Done
Info: TIME UTC Read: 05/11/2009 08:36:36

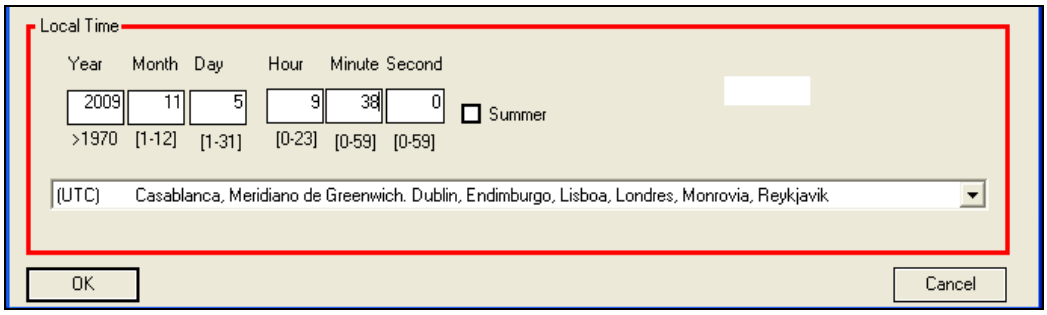
Per modificare l'ora quando coincide con l'ora UTC l'utente deve selezionare "Calendar" per impostare la data e l'ora.

L'opzione di calendario visualizza la seguente finestra.

UTC Time. Questa sezione è informativo e mostra la conversione in UTC in base alle impostazioni dell'utente nella *"Local Time"*.

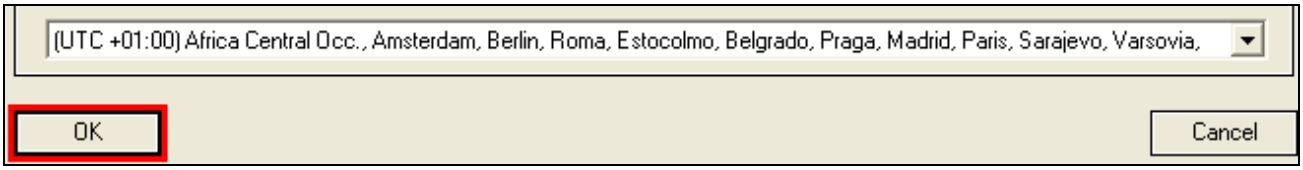


Local Time. In questo campo l'utente deve inserire la data e l'ora locale e indicare nel campo di selezione *"Summer"*, se si applica l'ora de estate.

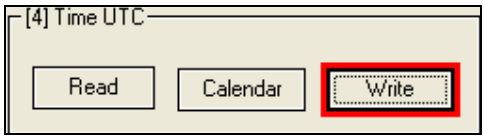

Local Time
Year Month Day Hour Minute Second
2009 11 5 9 38 0
Summer
>1970 [1-12] [1-31] [0-23] [0-59] [0-59]
(UTC) Casablanca, Meridiano de Greenwich. Dublin, Endimburgo, Lisboa, Londres, Monrovia, Reykjavik
OK
Cancel

Il campo inferiore è un menu per l'utente di selezionare il fuso orario in cui si trova. Con tutte queste informazioni, l'applicazione calcola il tempo UTC mostrato nel *"UTC Time"*.

Dopo aver inserito i dati del calendario, fare clic su ***"OK"***.



Una volta nella schermata principale fare clic su *"Write"* per scrivere en l'analizzatore l'ora desiderata.



La data inviato al analizzatore è mostrato nel testo.

```
(COM). Scanning for device.....
Scanning... NPeri: 1, COM: COM1, Baudrate 9600
Scanning... NPeri: 1, COM: COM1, Baudrate 19200
Scanning... NPeri: 1, COM: COM1, Baudrate 38400
(COM). Scanning End.
open COM1
Info: TIME UTC Read: 02/10/2009 10:37:16
Info: TIME UTC Read: 02/10/2009 11:05:43
Info: TIME UTC Write: 02/10/2009 11:00:00
Info: TIME UTC Read: 02/10/2009 11:00:34
Info: TIME UTC Write: 02/10/2009 14:00:00
Info: TIME UTC Write: 02/10/2009 11:05:00
```

14 CERTIFICADO CE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Con la presente CIRCUTOR, SA

Con sede in: Vial Sant Jordí s/n
08232 VILADECAVALLS (Barcellona)
SPAGNA

Dichiara sotto la sua responsabilità che il prodotto:

Dispositivo portatile per verifiche energetiche — Serie CIR-e3

Marca CIRCUTOR

Se istallato, conservato e usato nell'applicazione per la quale è stato fabbricato, in conformità alle norme di istallazione applicabili e alle istruzioni del fabbricante

Adempie quando stabilito dalla(e) Direttiva(e)

2006/95/CE
2004/108/CE
98/37/CE

Ed è conforme alla(e) seguente(i) norma(e) o altro(i) documento(i) normativo(i):

IEC 60664-1	IEC 61000-6-2
IEC 61010-1	IEC 61000-4-3
IEC 620253-21	IEC 61000-4-4
IEC 61000-3-2	IEC 61000-4-5
IEC 61000-3-3	IEC 61000-4-8
IEC 61000-6-4	IEC 61000-6-1
EN 55011	IEC 61000-4-11
EN 55022	IEC 60529
UL 94	ENV 50141
VDE 110	

Anno di applicazione del marchio "CE": 2009

Verificato a Viladecavalls
Data: 26/02/2009

Nome e firma